ଜୀବନର ଜନ୍ମ କାହାଣୀ

ଶ୍ରୀ ବଳରାମ ମହାନ୍ତି



ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନ ପରିଚୟ ଗ୍ରନ୍ଥମାଳା-୪

ଜୀବନର ଜନ୍ମ-କାହାଣୀ

ଶ୍ରୀ ବଳରାମ ମହାନ୍ତି

କୋଣାର୍କ ପ୍ରକାଶନୀ

ଜୀବନର ଜନ୍ମ-କାହାଣୀ

ଲେଖକ :
ଶ୍ରୀ ବଳରାମ ମହାନ୍ତି

ପ୍ରକାଶକ :
କୋଣାର୍କ ପ୍ରକାଶନୀ
୧୧୩, ବାପୁଜୀ ନଗର, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ଶିଳ୍ପୀ :
ଶ୍ରୀ ଜଗନ୍ନାଥ ଦାସ

ମୁଖ୍ୟ ପରିବେଷକ :
ବୁକ୍ସ ଇଣ୍ଟରନାସନାଲ
ବାଙ୍କାବଜାର, କଟକ-୭୫୩ ୦୦୨

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶନ :
ସେପ୍ଟେମ୍ବର-୧୯୮୨

ମୁଦ୍ରାକର :
ଶ୍ରୀ ଗୋପୀନାଥ ସାହୁ
ରାଷ୍ଟ୍ରଭାଷା ସମବାୟ ପ୍ରେସ୍
ରାଷ୍ଟ୍ରଭାଷା ରୋଡ୍, କଟକ-୭୫୩ ୦୦୧

ମୂଲ୍ୟ :
ଚାରି ଟଙ୍କା ପଚାଶ ପଇସା

ଭୂମିକା

ସଭ୍ୟତାର ଆଦିମ କାଳରୁ ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ଓ ବିକାଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିବାପାଇଁ ମନୁଷ୍ୟ ମନରେ କୌତୂହଳ ଜାତ ହୋଇଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଜୀବନର କ୍ରମବିକାଶ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାପାଇଁ ସୁବିଧା ନ ଥିବାବେଳେ ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ରହସ୍ୟମୟ ହୋଇ ରହିଥିଲା । ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରାଚୀନ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ରରେ ଅଦ୍ଭୁତ କାହାଣୀମାନ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି । ଏସବୁ କାହାଣୀ କାଳକ୍ରମେ ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସରେ ପରିଣତ ହେଲା ଓ ଏହା ବିରୁଦ୍ଧରେ କେହି ମତ-ପ୍ରକାଶ କଲେ ତାହା ଧର୍ମବିରୋଧୀ କାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି ମନେ କରାଯାଉ-ଥିଲା । ତା' ସତ୍ତ୍ୱେ ପୃଥିବୀର କେତେକ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ ଜୀବନବ୍ୟାପୀ ଅଧ୍ୟୟନ, ଗବେଷଣା ଓ ପରୀକ୍ଷା କରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ଓ କ୍ରମବିକାଶ ତଥ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କଲେ । ଏ ଦିଗରେ ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ ଚାର୍ଲସ୍ ଡାରଉଇନ୍ ଓ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣର ପ୍ରସାର ତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରବର୍ତ୍ତକ ମେଣ୍ଡେଲ୍ ଅଗ୍ରଣୀ ଥିଲେ । ସେମାନେ ସେତେବେଳେ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଶ୍ରେଣୀଙ୍କ ତୀବ୍ର ସମା-ଲୋଚନାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥିଲେ । ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଯନ୍ତ୍ରମାନ ଆବିଷ୍କୃତ ହେବାପରେ ଫସିଲ୍ ରେକର୍ଡ ଗବେଷଣାଗାରରେ ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇ ଡାରଉଇନ୍ ଓ ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ତଥ୍ୟ ସତ୍ୟ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ତଥ୍ୟରେ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଗଲାଣି ଓ କାଳକ୍ରମେ ଏଥିରେ ଅଧିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇପାରେ ।

ଜୀବ-ବିଜ୍ଞାନ ବା ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନର ଏହିସବୁ ତଥ୍ୟ କଲେଜ ସ୍ତରରେ ପାଠ୍ୟ-ପୁସ୍ତକରେ ପଢ଼ାଯାଉଛି ମାତ୍ର ସାଧାରଣ ପାଠକଙ୍କୁ ଏସବୁ କଠିନ ଓ ଜଟିଳ ତତ୍ତ୍ୱ ବୁଝାଇ ହେବ ନାହିଁ ବୋଲି ଭାବି ଏ ଦିଗରେ କୌଣସି ଉଦ୍ୟମ ହୋଇ ନାହିଁ । ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବାପାଇଁ ଆମେ ଯେଉଁ ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନ ପରିଚୟ ଗ୍ରନ୍ଥମାଳା ପ୍ରକାଶ କରୁଛୁ, "ଜୀବନର ଜନ୍ମ-କାହାଣୀ" ତାର ଚତୁର୍ଥ ଖଣ୍ଡ । ଏଥିରେ ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ଓ କ୍ରମବିକାଶର ଇତିହାସ ଯେତେଦୂର ସମ୍ଭବ ସରଳ ଭାଷାରେ ବୁଝାଇବାପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି । ଏଥିରେ ପାରିଭାଷିକ ଶବ୍ଦ ଯେତେ ଦୂର ସମ୍ଭବ ବାଦଦେଇ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝାଇ ଦିଆଯାଇଛି । ମୁଁ ନିଜେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝାଇବାପାଇଁ ମତେ ବହୁ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ହୋଇଛି । ମୁଁ ଭାବୁଛି ଯେ ମୋପରି ଅନାଡ଼ି ଲେଖକ ସାଧାରଣ ପାଠକଙ୍କୁ ବୁଝାଇବାଭଳି ଯେକୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିପାରିବ ।

ବିଶିଷ୍ଟ ଜନନାୟକ ଶ୍ରୀ ବିଜୁ ପଟ୍ଟନାୟକଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କଳିଙ୍ଗ ଫାଉଣ୍ଡେସନର ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥମାଳା ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଛି । ପୁସ୍ତକଟିର ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ତଥା ଭିତରେ ଥିବା ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଅଙ୍କନ କରିଦେଇ ଥିବାରୁ ମୁଁ ମୋର ଆତ୍ମୀୟ ବିଶିଷ୍ଟ ଶିଳ୍ପୀ ଶ୍ରୀ ଜଗନ୍ନାଥ ଦାସଙ୍କ ନିକଟରେ କୃତଜ୍ଞ । ପୁସ୍ତକଟିର ମୁଦ୍ରଣ ଦାୟିତ୍ୱ ବହନ କରିଥିବା ଯୋଗୁ ମୁଁ ଉତ୍କଳ ରାଷ୍ଟ୍ରଭାଷା ପ୍ରଚାର ସମବାୟ ପ୍ରେସର ମ୍ୟାନେଜର ଶ୍ରୀ ଗୋପୀନାଥ ସାହୁଙ୍କ ନିକଟରେ କୃତଜ୍ଞ ।

ବାପୁଜୀ ନଗର
୧୩ । ୧୦ । ୮୨

ବିନୀତ
ବଳରାମ ମହାନ୍ତି

ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବାପାଇଁ...

ଗତ ୩୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ଯେଉଁ ଅଭୂତପୂର୍ବ ଅଗ୍ରଗତି ଘଟିଛି ତଦ୍ଦ୍ୱାରା ଆଜିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହସ୍ୟମୟ ବା ଅଜ୍ଞାତ ହୋଇ ରହିଥିବା ବହୁ ବିଷୟକର ସତ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟିତ ହୋଇ ଜ୍ଞାନର ସୀମାକୁ ବହୁଦୂରକୁ ବିସ୍ତାରିତ କଲାଣି । ଯନ୍ତ୍ରପାତି ନ ଥିବାବେଳେ ବିଜ୍ଞାନର ସାଧକମାନେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ଅଧ୍ୟୟନଦ୍ୱାରା ଯେଉଁସବୁ ତଥ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ ଗତ ୩୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ବହୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯନ୍ତ୍ରପାତିମାନ ଉଦ୍ଭାବିତ ହେବାପରେ ସେହି ତଥ୍ୟମାନଙ୍କର ସତ୍ୟତା ପ୍ରମାଣିତ ହେଉଛି । ଏହାଫଳରେ ଆମର ବହୁ ଆଦିମକାଳର ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ କ୍ରମଶଃ ଦୂର ହୋଇଯାଉଛି ଏବଂ ଆମେ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନରେ ଆଗେଇ ଆଗେଇ ଯାଉଛୁ । ମହାକାଶରେ ଗ୍ରହ ଓ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି, ସେମାନଙ୍କର ମୌଳିକ ଉପାଦାନ, ବିଶ୍ୱର ଜନ୍ମ ଓ ବିକାଶ, ଜୀବନର ବିକାଶ ତଥା ପଦାର୍ଥର ବିକାଶ ଆଜିକି ଶହେବର୍ଷ ତଳେ ଯେପରି ଅଜ୍ଞାତ ଥିଲା ଆଜି ସେପରି ନାହିଁ । ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜ୍ଞାନର ଯେଉଁ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିଛି ସେଥିରୁ କିଛି ଆମ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସ୍ତରରେ ପାଠ୍ୟ-ପୁସ୍ତକ ଭାବରେ ପଢ଼ାଯାଉଛି । ମାତ୍ର ସାଧାରଣ ପାଠକଙ୍କ ନିକଟରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଅଭିନବ ଜ୍ଞାନାଲୋକ ପହଞ୍ଚିବା ଦରକାର । ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବାପାଇଁ ଗତ କେତେ ବର୍ଷଭିତରେ ଯେଉଁ ସୀମିତ ଉଦ୍ୟମ ହୋଇଛି ତାହା ପ୍ରଶଂସନୀୟ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ । ଏଥିପାଇଁ ବ୍ୟାପକ ଉଦ୍ୟମ ଆବଶ୍ୟକ ।

ଆଜିକୁ ୩୫ ବର୍ଷତଳେ ବିଶ୍ୱକବି ରବୀନ୍ଦ୍ରନାଥ ଠାକୁର ତାଙ୍କ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ବିଶ୍ୱଭାରତୀ ଗ୍ରନ୍ଥାଳୟପକ୍ଷରୁ ପ୍ରକାଶିତ ଲୋକଶିକ୍ଷା ଗ୍ରନ୍ଥମାଳାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବୁଝାଇ ସେତେବେଳେ ଯେଉଁ ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ତାହା ଆଜି ମଧ୍ୟ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ।

ବୋଲି ମନେହୁଏ । ରବୀନ୍ଦ୍ରନାଥ ଲେଖିଥିଲେ—"ଯେଉଁମାନେ ଶିକ୍ଷାରମ୍ଭ କରନ୍ତି, ପ୍ରଥମରୁ ବିଜ୍ଞାନର ଭଣ୍ଡାରରେ ନ ହେଉ ପଛେ ସେମାନେ ତାର ଅଗଣାରେ ଅନ୍ତତଃ ପ୍ରବେଶ କରିବା ଦରକାର । ବିଜ୍ଞାନର ସେଇ ପ୍ରଥମ ପରିଚୟ କରାଇବା କାମରେ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟର ସହାୟତା ସ୍ୱୀକାର କଲେ ସେଥିରେ କୌଣସି ଅଗୌରବ ନାହିଁ । ବୁଦ୍ଧିକୁ ମୋହମୁକ୍ତ ଓ ସତର୍କ କରାଇଦେବାର ପ୍ରଧାନ ପ୍ରୟୋଜନ ବିଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚାର" । ବର୍ତ୍ତମାନର ଜ୍ଞାନପିପାସୁ ଯୁବକ ଓ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ବୁଦ୍ଧିକୁ ମୋହମୁକ୍ତ ଓ ସତର୍କ କରାଇ ଦେବାପାଇଁ ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାରଗୁଡ଼ିକୁ ସହଜ ଓ ସରଳ ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ନିମନ୍ତେ ବ୍ୟାପକ ଓ ଏକନିଷ୍ଠ ଉଦ୍ୟମ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହିଦିଗରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତିର କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଉଦ୍ୟମ କରି ସମଗ୍ର ଓଡ଼ିଆଭାଷୀ ପାଠକଙ୍କ ନିକଟରେ କୃତଜ୍ଞତା ଅର୍ଜନ କରିଛନ୍ତି । ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଭାବରେ ଜ୍ଞାନମଣ୍ଡଳର ପ୍ରଣେତା ଶ୍ରୀ ବିନୋଦ କାନୁନଗୋଙ୍କ ସାଧନା ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଯେ କୌଣସି କଠିନ ବିଷୟକୁ ସାଧାରଣ ପାଠକଙ୍କ ବୁଝି ପାରିବାଭଳି ଭାଷାରେ ବ୍ୟକ୍ତ କରିବାର ଅସାଧାରଣ ଶକ୍ତି ତାଙ୍କ ପ୍ରଣୀତ "ଗଳ୍ପ ଓ ଜ୍ଞାନ ଗ୍ରନ୍ଥମାଳାରେ" ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ଆଉ କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବନ୍ଧୁ ମଧ୍ୟ ଏହିଦିଗରେ କିଛି ଉଦ୍ୟମ କରିଛନ୍ତି ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ଗୁଡ଼ିକୁ ଓଡ଼ିଆ ପାଠକଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଆମେ ଏହି ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନ ଗ୍ରନ୍ଥମାଳା ପ୍ରକାଶ କରୁଛୁ । ଏହାର ପ୍ରଥମଖଣ୍ଡ "ମହାକାଶ ଭ୍ରମଣ କାହାଣୀ" ଛାତ୍ର ଓ ଯୁବକମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଆଦୃତ ହୋଇଛି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥମାଳାରେ ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାବ ସଂପର୍କରେ ଅନ୍ତତଃ ପଚିଶ ଖଣ୍ଡି ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ପରିକଳ୍ପନା ରହିଛି । ଆହୁରି ଉନ୍ନତ ଧରଣର କାଗଜରେ ଏହି ପୁସ୍ତକ ଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଦ୍ରିତ କରିପାରିଲେ ଏବଂ ଆହୁରି ଅଧିକ ଚିତ୍ର ଦେଇପାରିଲେ ଆମେ ସୁଖୀ ହୁଅନ୍ତୁ; ମାତ୍ର ସୀମିତ ସମ୍ବଳଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ତାହା କରି ପାରୁନାହୁଁ । ଓଡ଼ିଶାର ଜ୍ଞାନପିପାସୁ ଯୁବକ, ଛାତ୍ର ଓ ସାଧାରଣ ପାଠକଙ୍କ ନିକଟରେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥମାଳାଟି ଆଦୃତ ହେବ ବୋଲି ଆମର ଆଶା ।

ବିନୀତ

ବଳରାମ ମହାନ୍ତି

୧୧୩ ବାପୁଜୀ ନଗର
ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଜୀବନର ଜନ୍ମ-କାହାଣୀ

ଜୀବନର ଜନ୍ମପୂର୍ବରୁ ପୃଥିବୀର ଅବସ୍ଥା

ସେତେବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ଯୌବନାବସ୍ଥା । ବୟସ ୧୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ବୟସ ଏହାଠାରୁ କିଛି ଅଧିକ; ମାତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆଲୋକରେ ଯେତେ ଉତ୍ତାପ ଅଛି, ସେତେବେଳେ ଏହି ଆଲୋକର ତାପମାତ୍ରା ଥିଲା ତା'ର ଅଧା । ଆକାଶ ଜଳୀୟବାଷ୍ପରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆଲୋକ ଝାପ୍‌ସା ବାଷ୍ପଭିତର ଦେଇ ପୃଥିବୀ ଉପରକୁ ପୂରା ଆସିପାରୁ ନାହିଁ । କେତେକ ଜାଗାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ପୃଥିବୀର ଚାରିଆଡ଼ ଜଳମୟ । ମାତ୍ର ସେହି ଜଳଭିତରେ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ କୀଟଟିଏ ମଧ୍ୟ ନାହିଁ । ସମୁଦ୍ରର ବିରାଟ ଜଳରାଶି ପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଟିକୁ କୋଳରେ ଧରିବାପାଇଁ ଅପେକ୍ଷା କରି ରହିଛି ।

ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥର ଉପାଦାନ କେଉଁଠୁ ଆସିଲା ?

୪୬୦ କୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ସୂର୍ଯ୍ୟଦେହରୁ ଖଣ୍ଡେ ଛିଣ୍ଡିପାଇ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କପରି ପୃଥିବୀ ଯେତେବେଳେ ଜନ୍ମ ହେଲା ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀ ଥିଲା ଗୋଟିଏ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହପରି ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ବୁଲିଲା । ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ଗ୍ରହ ହୋଇଥିବାରୁ ଶୀଘ୍ର ଥଣ୍ଡା ହୋଇଗଲା । ଥଣ୍ଡା ହୋଇଯିବାରୁ ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀର ସର୍ବାତଳକୁ ଚାଲିଯାଇ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ କଠିନ ପଥର ଓ ଧାତୁ ଆକାରରେ ସ୍ତରବାନ୍ଧି ରହିଗଲା । ତା' ଭିତରେ ରହିଗଲା ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବହୁ ବାଷ୍ପୀୟ ପଦାର୍ଥ, ଯେଉଁଥିରୁ ପରେ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥର ଉପାଦାନ ମିଳିଲା । ପୃଥିବୀର ତଳଭାଗ ଉତ୍ତପ୍ତ ହୋଇ ସେଠାରୁ ଉତ୍ତପ୍ତ ତରଳ ଧାତୁସ୍ରୋତ ଯେତେବେଳେ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ବାଟେ ଉପରକୁ ଉଠିଆସିଲା, ତା' ସାଙ୍ଗରେ ସେହିସବୁ ବାଷ୍ପୀୟ ପଦାର୍ଥ ଉଠିଆସି ପୃଥିବୀଉପର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ରହିଗଲା ।

ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥର ଜନ୍ମ

ଯେଉଁସବୁ ବାଷ୍ପୀୟ ପଦାର୍ଥ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ତଥା ଅନ୍ୟବାଟେ ପୃଥିବୀ ଭିତରୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଗଳିଆସିଥିଲା ତା'ଭିତରେ ଥିଲା—ମିଥେନ୍, ଆମୋନିଆ, ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ । ଏହି ସମୟରେ ଆକାଶରେ ବେଳେବେଳେ ବିଜୁଳି-ମାରି କିଛି ସମୟପାଇଁ ଆକାଶକୁ ଝଲସେଇଦିଏ । ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ସଂଯୋଗରେ ମିଥେନ୍, ଆମୋନିଆ, ଉଦ୍‌ଜାନ, ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ବାଷ୍ପୀୟ ପଦାର୍ଥର ରାସାୟନିକ ମିଶ୍ରଣ ଘଟି ଏକ ଅଭିନବ ପଦାର୍ଥର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ।

ମାତ୍ର ଏହି ବାଷ୍ପୀୟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ରାସାୟନିକ ମିଶ୍ରଣପାଇଁ ବହୁ କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଥିଲା । ପୃଥିବୀରେ ଏଭଳି ଅଭିନବ ପଦାର୍ଥ ଆଗରୁ ଦେଖା ନ ଥିଲା । ଏହି ରାସାୟନିକ ମିଶ୍ରଣଫଳରେ ଗୋଟିଏ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ତା'ର ନାମଦେଲେ 'ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍' । ଓଡ଼ିଆରେ ଏହାକୁ ପ୍ରାଣ ପଦାର୍ଥ ବା ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ । ଏହି ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ସମୁଦ୍ରଜଳ ଭିତରକୁ ଖସିଆସିଲା । ସେତେବେଳକୁ ସମୁଦ୍ରଜଳ ସାମାନ୍ୟ ଗରମ ଥାଏ । ସମୁଦ୍ରଜଳର ସାମାନ୍ୟ ଉତ୍ତାପ, ଲୁଣ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀର କ୍ରମବିକାଶପକ୍ଷରେ ଉପଯୋଗୀ ହେଲା ।

ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥରୁ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା

ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ 'ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍' ଏହିପରି ସମୁଦ୍ରଜଳରେ ରହି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷପରେ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ତିଆରି କଲା । ସେତେବେଳେ ସ୍ଥଳଭାଗର ପରିମାଣ ଥିଲା ଅତି ଅଳ୍ପ । ଚାରିଆଡ଼େ ସମୁଦ୍ର । ତେଣୁ ସମୁଦ୍ର ଜଳରେ ହିଁ ଜୀବନର ପ୍ରଥମ ବିକାଶ ଘଟିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ସମୁଦ୍ରଜଳ ଯେତେବେଳେ ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ହୋଇଗଲା ଓ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ବୃଦ୍ଧିପାଇଲା, ସେତେବେଳେ ଯାଇ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ବଞ୍ଚିବା ଓ ବଢ଼ିବାଭଳି ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍ ସୃଷ୍ଟି ହେବାପରେ ଜୀବନ ଇତିହାସର ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଏହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧ୍ୟାୟ ଆରମ୍ଭ ହେବାକୁ ଆହୁରି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଗଲା । ଜୀବନ ଥର ଥର ହୋଇ ଆସି-ନ ଥିଲା । ଏହା ଥରେ ମାତ୍ର ଆସିଥିଲା ଏବଂ ଗୋଟିକରୁ ଅନ୍ୟ ଜୀବନ ସୃଷ୍ଟିହେଲା ।

ଏହି ପ୍ରାଣ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍ ଥିଲା ପ୍ରଥମ ଏକକୋଷୀ ଜୀବ, ଯାହାକୁ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀମାନେ 'ଆମିବା' ବୋଲି ନାମ ଦେଇଛନ୍ତି । ସେହି ଆକାରରେ



[ଜୀବନର ସର୍ବପ୍ରଥମ ରୂପ—ଅଣୁବୀକ୍ଷଣଯନ୍ତ୍ରରେ ଉଠିଥିବା ଚିତ୍ରକୁ ୫ ହଜାର ଗୁଣ ବଡ଼େଇ ଏହିଭଳି କରାଯାଇଛି ।]

ଜୀବନ୍ତପ୍ରାଣୀ ବିକାଶଲାଭ କଲା । ପ୍ରଥମ ଏକକୋଷୀ ଜୀବର ଆକାର-ପ୍ରକାରରୁ ଏହା ପ୍ରାଣୀ କି ଉଦ୍ଭିଦ ବାରି ହେଉ ନ ଥିଲା ।

ପ୍ରଥମେ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପରେ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା

୨୦୦ କୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ସମୁଦ୍ରଜଳରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ କି ପ୍ରକାର ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଦେଖା ଦେଇଥିଲା ତାହା ଜାଣିବା କାହା'ର ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇନାହିଁ । ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଫସିଲ ବା ଦେହାବଶେଷର ସନ୍ଧାନ ପାଇଲାବେଳକୁ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ବିତିଯାଇଥିଲା । ତେଣୁ ସେମାନେ ପ୍ରଥମେ ଯେଉଁ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀର ଦେହାବଶେଷ ପାଇଥିଲେ ତାହା ନିଶ୍ଚିତଭାବରେ ଏକ ଜଟିଳ ଜୀବ । ଏହି ଜୀବ ତା ଅପେକ୍ଷା ଆହୁରି ସରଳ ଜୀବଠାରୁ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିବ । ଯାହାହେଉ ଜୀବନର ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ବିକାଶ ଘଟିଲା ଯେତେବେଳେ

ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ନିଜକୁ ଭାଗଭାଗ କରି ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବାପାଇଁ ସମର୍ଥ ହେଲା । ନିଶ୍ଚିତଭାବରେ ପ୍ରଥମେ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପରେ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି । ସମୁଦ୍ର ଜଳତଳେ ଶିଉଳିଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦ ଥିଲା ପ୍ରଥମ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ଜେଲିମାଛଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀ ହେଲା ପ୍ରଥମ ପ୍ରାଣୀ ।

ଜୀବନର ଇତିହାସ କିପରି ମିଳିଲା ?

ଜୀବନର ଇତିହାସ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାପୂର୍ବରୁ ଏହା କିପରି ମିଳିଲା ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ସୂଚନାଦେବା ଦରକାର । ପୃଥିବୀର ଜଳଭାଗ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ଏକସମୟରେ ଜନ୍ମ ହୋଇ ନଥିଲେ । ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ଏହା ଜଣାପଡ଼ିବାପରେ ଜୀବନର ଇତିହାସ ଲେଖିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା । ଜୀବନ୍ତ ପଦାର୍ଥରୁ ପ୍ରଥମ ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ୨୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ହୋଇଗଲାଣି ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିସାବ କରି କହୁଛନ୍ତି । ତା'ହେଲେ ଏତେ ଦିନର କଥା କେମିତି ଜଣାପଡ଼ିଲା ? ପ୍ରକୃତି ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟିକରିବା ସଙ୍ଗେସଙ୍ଗେ ଏହାର ଇତିହାସକୁ ମଧ୍ୟ ପଥର ଉପରେ ଲେଖିଦେଇଯାଇଛି । ଇଂରେଜୀ ଭାଷାରେ ଏହାକୁ କୁହାଯାଉଛି "ଫସିଲ" । ପଥର ପାଲଟିଯାଇଥିବା ପୁରାତନ ଗଛପତ୍ର, ଜୀବଜନ୍ତୁ ବା ମଣିଷଙ୍କ ଦେହ ବା ଦେହାବଶେଷକୁ ଫସିଲ ବୋଲି କୁହାଯାଇଛି । ତେଣୁ ଓଡ଼ିଆରେ ଏହାକୁ ଦେହାବଶେଷ ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ । ମାତ୍ର ଓଡ଼ିଆରେ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦରେ 'ଫସିଲ'ର ସମସ୍ତ ଭାବ ପ୍ରକାଶ ପାଉ ନାହିଁ ତେଣୁ ଏହି ପୁସ୍ତକର କେତେକ ସ୍ଥାନରେ 'ଫସିଲ' ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି । ମାଟି ବା ପଥରତଳେ ରହି ଯାଇଥିବା ବହୁ ପୁରାତନ କାଳର ଗଛପତ୍ର ଓ ଜୀବ-ଜନ୍ତୁଙ୍କ ଦେହ ବା ଦେହାବଶେଷକୁ ଖୋଳି ବାହାର କରି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହାକୁ ଯୋଡ଼ାଯୋଡ଼ି କରି ଏହା କି ପ୍ରକାର ପ୍ରାଣୀର ଦେହାବଶେଷ ଏବଂ ଏସବୁ କେତେ ବର୍ଷ ତଳର ତାହା ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ ଓ ପରୀକ୍ଷା କରି ଜୀବନର କ୍ରମବିକାଶ-ଚିତ୍ର ପାଇଥିଲେ । ଖଣ୍ଡିଏ ପଥର କେତେ ବର୍ଷତଳର ତାହା ପରୀକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି ।

ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ପୃଥିବୀର ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜୀବଜନ୍ତୁ ଥିଲେ । ପୃଥିବୀର କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଏସବୁ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଦେହାବଶେଷ ସ୍ତରସ୍ତର ହୋଇ ରହିଛି । ସର୍ବନିମ୍ନ ତଳେ ରହିଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଫସିଲ ବା ଦେହାବଶେଷ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ପୁରାତନ ଏବଂ ତା'ଉପରେ ସ୍ତରର ଫସିଲ ସର୍ବାପେକ୍ଷା

ପୁରାତନ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳର । ଏହିପରିଭାବରେ ସବା ଉପର ସ୍ତରରେ ଯେଉଁ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଦେହାବଶେଷ ମିଳନ୍ତି ତାହା ଅଳ୍ପକାଳ ପୂର୍ବର । ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଜେଲମାଛଭଳି ଥିଲା । ଏହାର ହାଡ଼ ବା ମେରୁଦଣ୍ଡ ନ ଥିଲା । ଏହା ଥିଲା ଗୋଟିଏ ମାଂସ-ପିଣ୍ଡୁଳା ଭଳି । ଏହିଭଳି ଜୀବଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁପରେ ତାଙ୍କ ନରମ ମାଂସ ସେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଉଥିଲା । ତେଣୁ ଏହି ଜୀବଙ୍କର କୌଣସି ଫସିଲ୍ ବା ଦେହାବଶେଷ ମିଳ ନାହିଁ । କେବଳ ମେରୁଦଣ୍ଡ ବା ହାଡ଼ଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଦେହାବଶେଷ ମିଳନ୍ତି ।

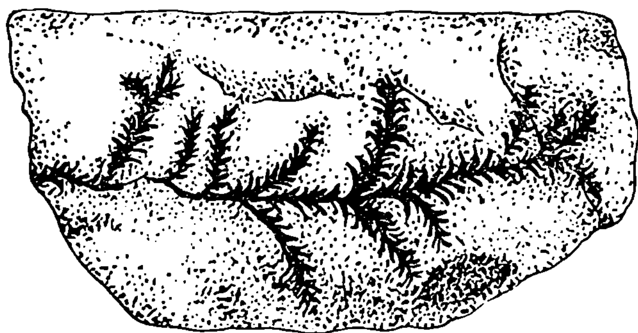


[ମାଛର ଗୋଟିଏ 'ଫସିଲ୍' ବା ପଥର ପାଲଟି ଯାଇଥିବା ଅତି ପୁରାତନ ଯୁଗର ମାଛର ଦେହାବଶେଷ ।]

ହାଡ଼ଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁମାନେ ମରିଗଲାପରେ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ମାଂସ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନରମ ଅଂଶରେ ପାଣିପଶି ସେଗୁଡ଼ିକ ପଚି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ; ମାତ୍ର ମେରୁଦଣ୍ଡ, ଖପୁରି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ହାଡ଼ଥିବା ଅଂଶ ଯେଉଁଥିରେ କି ଧାତୁଅଂଶ ରହିଛି, ସେଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ନ ହୋଇ ପଥର ପାଲଟି ରହିଯାଏ । ସେଥିରେ ଥିବା ଧାତୁ ଅଂଶ ନଷ୍ଟ ନ ହେବାପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେହର କୌଣସି ଅଙ୍ଗ ମିଳୁ ନାହିଁ, କେବଳ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ କୌଣସି କୌଣସି ଅଙ୍ଗର ଚିହ୍ନ ମାତ୍ର ମିଳୁଛି । କେତେକ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଉପର ଟାଣ ଆବରଣ ବା ଖୋଳ, ଛୋଟ ଛୋଟ କୀଟ ପତଙ୍ଗ ବା ଗଛର ପତ୍ର କେତେକ ସ୍ଥାନରେ କାଦୁଅରେ ଲାଗିଯାଇ ପଥରପରି ଟାଣ ହୋଇ ରହିଯାଇଛି । ଏହିସବୁ ସ୍ଥାନମାନ ଖୋଳି ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ କୌଣସି ହାଡ଼ ନାହିଁ,

ମାତ୍ର କେବଳ ଦେହର କେତେକ ଅଂଶର ଚିହ୍ନ ମାତ୍ର ରହିଛି । ମାତ୍ର ଶାମୁକା ବା ଶଙ୍ଖଭଳି ଜୀବମାନଙ୍କର ଉପରର କଠିନ ଖୋଳ, ପୋହଳା ବା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ହାଡ଼ ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଯାଇଛି ।

ସମୁଦ୍ରତଳେ ରହୁଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକଙ୍କ ଶରୀର ଉପରର କଠିନ ଖୋଳ ବା ଆବରଣ ଓ ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଦେହ ଉପରେ କାଦୁଅମାଟି ମାଡ଼ିଯିବାଫଳରେ ଏସବୁ ତା' ଭିତରେ ରହି ପଥର ପାଲଟି ଯାଇଥିଲା । କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଦେହାବଶେଷ ଅବିକଳ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହିଥିବା ମଧ୍ୟ ଜଣାଯାଇଛି । ବରଫାବୃତ ସ୍ଥାନ ଭିତରେ ରହିଯାଇଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଶରୀରର କୌଣସି ଅଙ୍ଗ ନଷ୍ଟ ନ ହୋଇ ରହିପାରେ । ଆଲାସ୍କା ଓ ସାଇବେରିଆରୁ ମିଳିଥିବା ବରଫକାପୁ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଦେହାବଶେଷ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଏଠାରୁ ମିଳିଥିବା ବହୁ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଚମଡ଼ା, ବାଳ, ମାଂସ ଏପରିକି ପାକସ୍ଥଳୀର ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ନ ହୋଇ ରହିଛି । ଗଛର ଗଣ୍ଡିରେ ରହିଯାଇଥିବା ବହୁ ପୁରାତନକାଳର ପୋକଜୋକ, ଫୁଲ ଏବଂ ପତ୍ର କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଛି । ଗଛର ଗଣ୍ଡିଗୁଡ଼ିକ କାଳକ୍ରମେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଟାଣ ହୋଇଯିବାପରେ ଏଥିରୁ ଅଠାଳିଆ ପଦାର୍ଥ ବାହାରି ଏ-ସବୁ ପୋକ ବା ଫୁଲ ଗୁଚ୍ଛକୁ ସଂରକ୍ଷିତ କଲା ।



[ଗୋଟିଏ ପତ୍ରର ଫସିଲ ବା ପଥର ପାଲଟି ଯାଇଥିବା ଗୋଟିଏ 'ପତ୍ର' ।]

ଜୀବଜନ୍ତୁ ବା ଗଛପତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ଫସିଲ ଜୀବନର ଇତିହାସ ପ୍ରସ୍ତୁତ-ପାଇଁ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇବା ସଙ୍ଗେସଙ୍ଗେ ପ୍ରାଗୈତିହାସିକ ଯୁଗର ଅତି ପୁରାତନ ଗଛ ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁମାନେ କେଉଁଠି ରହୁଥିଲେ, କ'ଣ ଖାଉଥିଲେ ଓ

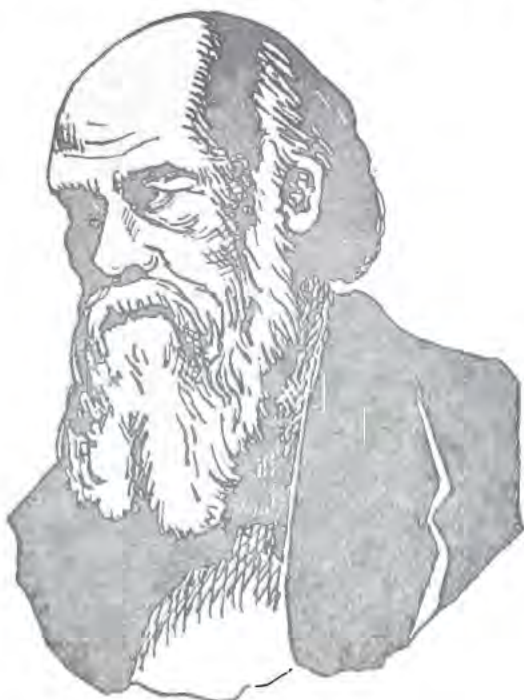
ସେତେବେଳର ପୃଥିବୀର ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବହୁ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଦେଇଥାନ୍ତି । ଫସିଲ ବା ପଥର ପାଲଟି ଯାଇଥିବା ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଦେହ ବା ଦେହାବଶେଷରୁ ସମୁଦ୍ରର ନିମ୍ନଭାଗରେ ଥିବା ପଥର ଓ ମାଟି, ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀରତା, ତାପମାତ୍ରା, ଲବଣାଂଶର ପରିମାଣ ଓ ଢେଉର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ।

ଜୀବନ ଇତିହାସର ପ୍ରଥମ ରଚୟିତା—ମନୀଷୀ ଡାରଉଇନ୍

ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଫସିଲ ବା ଦେହାବଶେଷ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଗବେଷଣା କରିବାପରେ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କ୍ରମ-ବିକାଶର ଇତିହାସ ରଚନା ସମ୍ଭବ ହେଲା । ଜୀବନ ଇତିହାସର ପ୍ରଥମ ରଚୟିତା ଥିଲେ ଇଂଲଣ୍ଡର ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ ମନୀଷୀ ଡାର୍‌ୱିନ୍ । ମନୀଷୀ ଡାର୍‌ୱିନ୍‌ଙ୍କ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପରିଚୟ ଏହି ପୁସ୍ତକର ଶେଷଭାଗରେ ଦିଆଯାଇଛି । ଡାର୍‌ୱିନ୍ ଅଗଣିତ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ଫସିଲ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାଛଡା ନିଜେ ପୃଥିବୀର ବହୁ ସ୍ଥାନ ଭ୍ରମଣ କରି ପୁରାତନ ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କ ଫସିଲ ବା ଦେହାବ-ଶେଷସହିତ ବର୍ତ୍ତମାନର ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କୁ ତୁଳନା କରି ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଆକାର ପ୍ରକାର, ଖାଦ୍ୟପେୟ ଓ ଚଳଣି ଆଦି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବାପରେ କେତେକ ଐତିହାସିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହେଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଉପରେ ଭିତ୍ତିକରି ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବିକାଶର ଏକ ଧାରାବାହିକ ଇତିହାସ ପ୍ରକାଶ କଲେ ।

ଡାର୍‌ୱିନ୍ ପ୍ରତିପାଦନ କଲେ ଯେ ସମସ୍ତ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ କରିବା ଶକ୍ତିବଳରେ ନିଜର ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିଥାନ୍ତି । ଜୀବଜନ୍ତୁ ତଥା ମନୁଷ୍ୟ ଯେଉଁ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମକରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ନ ଥାଏ । ସନ୍ତାନମାନେ ନିଜ ବାପମାନଙ୍କର ଅବିକଳ ପ୍ରତିରୂପ ହୋଇ ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ । ବଂଶବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେସଙ୍ଗେ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଖାଦ୍ୟ ଓ ବାସସ୍ଥାନ ପାଇଁ ପରସ୍ପର ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରିଥାନ୍ତି । ଏହାକୁ ଜୀବନ ସଂଗ୍ରାମ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହି ସଂଗ୍ରାମ ନିଜ ଗୋଷ୍ଠୀ ଭିତରେ ହୋଇପାରେ, ବିଭିନ୍ନ ଗୋଷ୍ଠୀ ଭିତରେ ହୋଇପାରେ ବା ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ବିରୁଦ୍ଧରେ ହୋଇ-ପାରେ । ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭିତରୁ ଯେଉଁମାନେ ଏହି ଜୀବନ ସଂଗ୍ରାମରେ ସଫଳ ହୁଅନ୍ତି, ସେହିମାନେ ହିଁ ବଞ୍ଚିରହନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କର ଅଧିକ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ମାତ୍ର ଯେଉଁମାନେ ଏହି ସଂଗ୍ରାମରେ ବିଫଳ ହୁଅନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା କ୍ରମଶଃ କମିଯାଏ । ମନୀଷୀ ଡାର୍‌ୱିନ୍‌ଙ୍କ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ପ୍ରଥମେ ରକ୍ଷଣଶୀଳ

ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ବିରୋଧ କରିଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କ ମତାମତକୁ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ନ ବୁଝି, ଭୁଲ ପ୍ରଚାର କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ଡାର୍‌ୱଇନ୍‌ଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବ-ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଆଧୁନିକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଗବେଷଣା କରି ତାଙ୍କ ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ଗ୍ରହଣ କରିନେଇଛନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ଏଥିରେ ବର୍ତ୍ତମାନ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଗଲାଣି । ମାଙ୍କଡ଼ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଜୀବଜନ୍ତୁ ମନୁଷ୍ୟର ପୂର୍ବପୁରୁଷ ବୋଲି ଡାର୍‌ୱଇନ୍



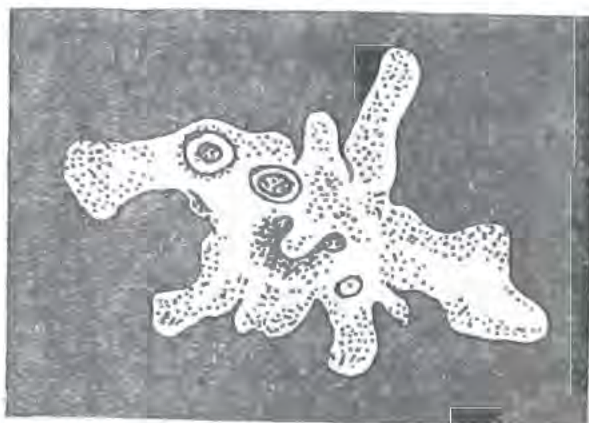
[ଚାର୍ଲସ୍ ଡାର୍‌ୱଇନ]

କହିଥିବା ପ୍ରଚାର କରାଯାଏ ମାତ୍ର ଏହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଡାର୍‌ୱଇନ୍ କହିଛନ୍ତି ଯେ ମାଙ୍କଡ଼ ଓ ମନୁଷ୍ୟର ପୂର୍ବପୁରୁଷ ଗୋଟିଏ । ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବପୁରୁଷରୁ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ମନୁଷ୍ୟ ଆସିଛନ୍ତି ।

ପୃଥିବୀର ପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ-ପ୍ରାଣୀ ଏକକୋଷୀ ଜୀବ

ଆଗରୁ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଦେଖାଦେଇଥିଲେ ସମୁଦ୍ର ଜଳରେ । ଏହି ପ୍ରାଣୀଟି ଗୋଟିଏ କୋଷକୁ ନେଇ ଗଠିତ ହୋଇ-

ଥିଲା । ଜୀବ-ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରଥମ ପ୍ରାଣୀଟିକୁ ଇଂରେଜୀରେ ନାମ ଦେଇଛନ୍ତି 'ଆମିବା' । ମାତ୍ର ଏହି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ପ୍ରାଣୀବୋଲି କୁହାଯାଇ ନପାରେ । ଏମାନେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବଂଶଧର । ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ପ୍ରାଣୀଟି ୩୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁମାନ କରୁଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ସେସମୟର ଜୀବର କୌଣସି ଦେହାବଶେଷ ମିଳି ନାହିଁ । ଖୁବ୍ ବେଶି ହେଲେ ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବର ଜୀବର ଦେହାବଶେଷ ବା ଫସିଲର

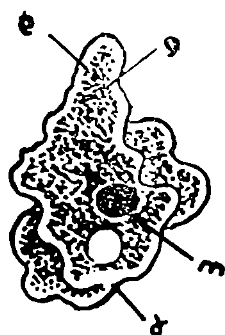


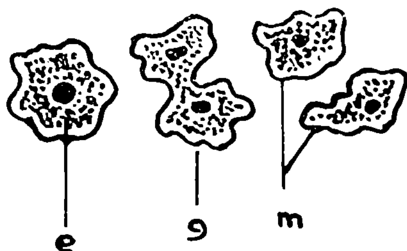
[ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ 'ଆମିବା'ର ରୂପ]

ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି । ସେ ସମୟକୁ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀର ଜୀବନ ତଥାପି ଜଟିଳ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ସର୍ବପ୍ରଥମ ଜୀବ ଥିଲା ଅତି ସରଳ । ଯାହାହେଉ ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଶରୀର ଗଠନ, ଖାଦ୍ୟ ଓ ଚଳଣି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଯେଉଁସବୁ ତଥ୍ୟ ମିଳିଛି ତାହା ହିଁ ଏଠାରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ପୃଥିବୀର ପ୍ରଥମ ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ଆମିବାର ଶରୀରର ଗଠନ ଥିଲା ଅଦ୍ଭୁତ ପ୍ରକାରର । ଏହି ଜୀବ ନିଜ ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ଦେହକୁ ବଢ଼ାଇ-ଦେଇପାରୁଥିଲା—କେତେବେଳେ ଲମ୍ବା, କେତେବେଳେ ଗୋଲ ବା କେତେବେଳେ ଚେପ୍‌ଟା—କେତେବେଳେ ଅଷ୍ଟାବକ୍ର ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଉ-ଥିଲା । ନିଜର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ରକ୍ଷାପାଇଁ ଏହି ପ୍ରଥମ ଜୀବ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଟି କାମ କରୁଥିଲା । ପ୍ରଥମତଃ ଏହା ନିଜ ଜୀବନ ରକ୍ଷାପାଇଁ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ଯୋଗାଡ଼ କରୁଥିଲା । ପାଖରେ ଜୀବାଣୁ ଆଦି ଦେଖିବା ସାଙ୍ଗେସାଙ୍ଗେ ନିଜ ଦେହ ଭିତରକୁ

ହାତ ବାହାର କରି ତାକୁ ଟାଣି ଆଣୁଥିଲା । ସମସ୍ତ ସମୟରେ ସେ ଉଦ୍ଭିଦ ପରି ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ବା ବାୟୁରୁ ତା'ର ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ଯୋଗାଡ଼ କରୁଥିଲା । ଏହି ଜୀବର ହାତ, ଗୋଡ଼, ମୁଣ୍ଡ, ନାକ ବା କାନ ନ ଥିଲା; ତାର ହାଡ଼ ବା କୌଣସି କଠିନ ଅଙ୍ଗ ନ ଥିଲା । ଏହାଥିଲା ଜେଲିଭଳି ଥଲଥଲିଆ । ତା'ପରେ ପ୍ରଥମ ଜୀବର ଅନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଥିଲା ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥକୁ ହଜମ କରି ଏହାର ସାର ଜିନିଷରେ ଶରୀରକୁ ପୁଷ୍ଟ କରିବା ଓ ଅସାର ପଦାର୍ଥକୁ ବାହାର କରିଦେବା । ମାତ୍ର ପ୍ରଥମ ଜୀବର ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟଥିଲା ନିଜପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜୀବ ଜନ୍ମ କରି ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବା । ଏହି ପ୍ରାଣୀ ପ୍ରଥମେ ଏକ ଅଦ୍ଭୁତ ଉପାୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀ ଜନ୍ମ କରିଦେଉଥିଲା । ଜନ୍ମ କରିବାପୂର୍ବରୁ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀର ଶରୀରମଝିରୁ ସରୁ ହୋଇଯାଉଥିଲା ଏବଂ ଶେଷରେ ଏହା ଦୁଇଭାଗ ହୋଇଯାଉଥିଲା । ଏହି ଦୁଇଭାଗ ଭିତରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗଟି ଠିକ୍ ଏକାପରି । ପ୍ରଥମ ଭାଗଟିରେ ଯେପରି ନିଉକ୍ଲିଅସ ବା ହୃତପିଣ୍ଡ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ଥାଏ ଅନ୍ୟ ଭାଗଟିରେ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଥାଏ । ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବାପାଇଁ ପ୍ରକୃତି ଏହିଭଳି ଯେଉଁ ଅଭିନବ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କଲା ଜୀବନର ଇତିହାସ ବିକାଶରେ ତାହା ହେଲା ଏକ ନୂତନ ଅଧ୍ୟାୟ ।





ପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଆମିବା—

୧ । ଏହି ପ୍ରାଣୀର ଭିତରେ ଥିବା ପାଦ ଲୁକ୍କାୟିତ
୨ । ଜୀବନ ଭିଆଣ ପଦାର୍ଥ— ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍
୩ । ନିଉକ୍ଲିୟସ ବା ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ
୪ । କୋଷର ଖୋଳ ବା ଆବରଣ

୧ । ପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଏକକୋଷୀ ଜୀବର ବଂଶବୃଦ୍ଧି
୨ । ପ୍ରଥମେ ଜୀବର ମଧ୍ୟଭାଗ ସରୁ ହୋଇଯାଏ ।
୩ । ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ଭାଗ ଅଲଗା ହୋଇ ଆଉ ଏକ ପ୍ରାଣୀ ହୁଏ ।

ଏକକୋଷୀ ଜୀବ କପରି ବହୁକୋଷୀ ହେଲା ?

ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ନିଜର ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବା, ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଓ ଖାଦ୍ୟକୁ ହଜମ କରିବା ପ୍ରଭୃତି କାର୍ଯ୍ୟ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ କରୁଥିଲା, ମାତ୍ର କାଳକ୍ରମେ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ କେତେକ ଦୁର୍ବଳତା ଦେଖାଦେଲା । ସମସ୍ତ ସମୟରେ ଏହାର ବାହାର ଆବରଣ ବା ଖୋଳଉପରେ ଆକ୍ରମଣ ହେଲେ ଜୀବଟିର ଶରୀର କ୍ଷତଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଯାଉଥିଲା ଏବଂ ଏହା ତୁରନ୍ତ ମରିଯାଉଥିଲା । ଏକାଧିକ କୋଷ ଏକାଠି ଥିଲେ ସେପରି କ୍ଷତିର ସମ୍ଭାବନା ନ ଥାଏ । କାରଣ ଗୋଟିଏ କୋଷ ମରିଗଲେ, ବଂଚିଥିବା ଅନ୍ୟ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟ କରିହଅନ୍ତି । ସେହିପରି ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବା ଓ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସଂଗ୍ରହରେ ମଧ୍ୟ ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଲା । ତେଣୁ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ପ୍ରକୃତି ଏକକୋଷୀ ଜୀବକୁ ବହୁକୋଷୀ ଜୀବରେ ପରିଣତ କଲା । ଏହାଫଳରେ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ତୁଲାଇ ପାରିଲେ ।

ମାତ୍ର ଗୋଟିକିଆ କୋଷରେ ଅନ୍ୟ କୋଷଗୁଡ଼ିକ କପରି ଯୋଡ଼ିହେଲେ ତାହା ପ୍ରକୃତିର ଏକ ଆକସ୍ମିକ ଓ ଅଦ୍ଭୁତ କାର୍ଯ୍ୟ । ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ଅନୁମାନ ଯେ କାଳକ୍ରମେ ଗୋଟିଏ କୋଷ ଦୁଇଭାଗ ହୋଇ ନୂଆ ଯେଉଁ ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ସେଗୁଡ଼ିକ ଅଠାଳିଆ ହୋଇ ପରେ ଲାଗିଯାଇଥିଲା । ତେଣୁ ଏକାଠି ଗୁଡ଼ିଏ କୋଷ ରହିଗଲେ । ଜୀବନ ଇତିହାସର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ପ୍ରକୃତିର ଏହା ଏକ ବିଚିତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟ । ଏହିପରି ବହୁ ଆକସ୍ମିକ କାର୍ଯ୍ୟ ଜୀବନର ବିକାଶବେଳେ ଘଟିଛି । ଯାହାହେଉ ବହୁକୋଷୀ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହେବାଫଳରେ ଏହିଭଳି ପ୍ରାଣୀର ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ଶରୀର ବହୁଦିନ ବଞ୍ଚିପାରିଲା ଓ ଏମାନେ ଅଧିକ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ କରିପାରିଲେ । ଏହିପରି ଜୀବ ଧୀରେ ଧୀରେ ଚାରିଆଡ଼େ ବ୍ୟାପିଗଲେ । ଏକକୋଷୀ ଜୀବମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କ୍ରମଶଃ କମିବାରେ ଲାଗିଲା । ସେତେବେଳେ ମଧ୍ୟ ଜଳଭାଗର ପରିମାଣ କମି ନ ଥିଲା । ଏହିପରି ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷଧରି ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ରହିଲେ । ଏକକୋଷୀ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ବାହାରକୁ ଆସିଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉତ୍ତାପରେ ବଞ୍ଚିବା ସମ୍ଭବ ହେଉ ନ ଥିଲା । ଫସିଲ୍ ରେକର୍ଡ଼ରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେତେବେଳେ ଏହିଭଳି ବହୁକୋଷୀ ଜୀବଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଥିଲା । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜୀବର କୋଷ ଗୋଲକାର ହୋଇଥିଲା । ଏହିଭଳି ଆକାର ଓ ପ୍ରକାରର ବହୁ ଜୀବ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ସମୁଦ୍ରଭିତରେ

ଏବେ ରହିଛନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଜେଲିମାଛଭଳି ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଆଉ କେତେକ ଜୀବଙ୍କ ଆକାର ଥିଲା ଚଉଆପରି ଲମ୍ବ ଓ ସରୁ । ଏହି ଏକକୋଷୀ ଜୀବମାନେ ଯେଉଁ ସବୁ ଗାତ କରି ରହୁଥିଲେ, ସେଗୁଡ଼ିକ ଫସିଲ ରେକର୍ଡରୂପେ ରହିଛି । ସେତେବେଳେ ଇଞ୍ଚେଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଦୁଇଫୁଟ ଲମ୍ବର ଚେପ୍ଟା ପୋକ-ଥିବାର ଫସିଲ ରେକର୍ଡରୁ ଜଣାଯାଇଛି । ଫସିଲ୍ ରେକର୍ଡରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀରୁ ପୋକ ଆକାରର ଜୀବ ତିଆରି କରିବାପାଇଁ ପ୍ରକୃତିକୁ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗି ଯାଇଥିଲା । ଏଇଥିରେ ଜୀବନ ଇତିହାସର ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ ଶେଷ ହେଲା ।

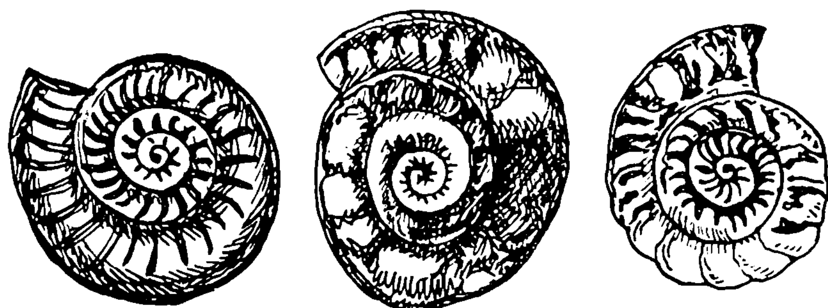
କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ କାମ ବଣ୍ଟା ହେଲା

ବହୁକୋଷୀ ଜୀବଙ୍କ କୋଷଭିତରେ କାମବାଣ୍ଟିଦେବା ପ୍ରକୃତିର ଏକ କୃତିତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ । ବହୁକୋଷୀ ଜୀବଙ୍କଭିତରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କୋଷ ଜୀବପ୍ରତି ବିପଦ ଆସିଲେ ସେଥିପ୍ରତି ସତର୍କ କରାଇ ଦେଉଥିଲେ । ଆଉ କେତେକ କୋଷ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ମିଳୁଥିବା ସ୍ଥାନ ଠାବ କରି ଦେଉଥିଲେ । ଅନ୍ୟ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବା ଓ ଶରୀରକୁ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ରଖିବା କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିଯୁକ୍ତ ଥିଲେ । ତେଣୁ ବହୁକୋଷୀ ଜୀବମାନେ ଏକକୋଷୀ ଜୀବଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିଲେ । ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ନିଜକୁ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ରକ୍ଷା କରିପାରିଲେ ଓ ସଫଳତାର ସହିତ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିପାରିଲେ । ତେଣୁ ଏହିଭଳି ଜୀବ ସେତେବେଳେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଜୀବ ବୋଲି ପରିଗଣିତ ହେଲେ ।

ଟାଣ ଆବରଣ ଥିବା ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଜନ୍ମ

ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କ୍ରମବିକାଶର ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଶେଷ ହେବାକୁ ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଯାଇଥିଲା । ସେତେବେଳେ ଉନ୍ନତ ଜୀବଭାବରେ ପରିଚିତ ବହୁକୋଷୀ ଜୀବ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ନିଜର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ରକ୍ଷା କରି-ପାରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏମାନଙ୍କ ଉପର ଖୋଳ ବା ଆବରଣ ନରମ ଥିଲା । ତେଣୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ସେମାନେ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ କଠିନ ଖୋଳ ବା ଆବରଣଥିବା ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତା ପ୍ରକୃତି ଅନୁଭବ କଲା । ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷତଳେ ଏହିଭଳି କଠିନ ଆବରଣ ଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଦେଖାଦେଇଥିଲେ । ଏବେ ମଧ୍ୟ ସମୁଦ୍ରରେ ରହିଥିବା ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, ଶାମୁକା ଓ

ଶଙ୍ଖ ପ୍ରଭୃତି ସେହିଭଳି ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ବଂଶଧର । ଏହିପରି ପ୍ରାଣୀ ଜନ୍ମହେବାରୁ ଜଣାଗଲା ଯେ ଜୀବ ନିଜକୁ ରକ୍ଷାକରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଭବ କଲାଣି ।



[ଜୀବ ସୃଷ୍ଟିର ପ୍ରଥମ ଯୁଗରେ ଏହିଭଳି କଠିନ ଖୋଳ ବା ଆବରଣଯୁକ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ । ଏମାନେ ଗେଣ୍ଡା, ଶାମୁକା ଓ ଶଙ୍ଖ ପ୍ରଭୃତି ଜୀବଙ୍କ ପ୍ରାଚୀନତମ ବଂଶଧର]

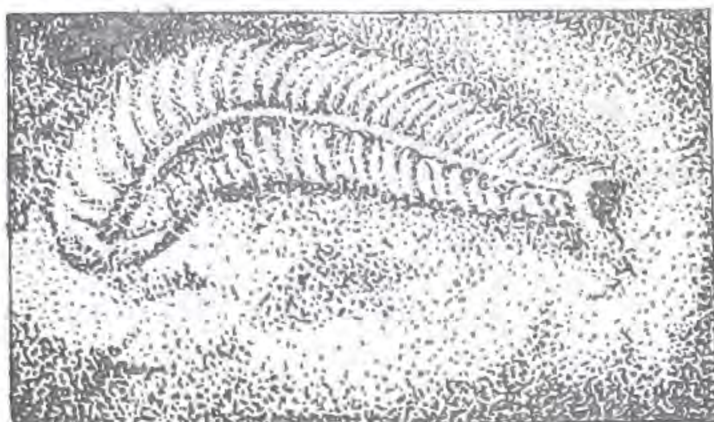
ସେତେବେଳକୁ ବହୁକୋଷୀ ଜୀବଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିପାଇ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଜୀବନ ସଂଗ୍ରାମପାଇଁ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଇଥିଲା ।

ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଭିତରେ ହାଡ଼ ଓ କଙ୍କାଳ ଖଞ୍ଜାହେଲା

ଶାମୁକା ଓ ଶଙ୍ଖଭଳି କଠିନ ଆବରଣ ବା ଖୋଳ ଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ନରମ ଆବରଣ ଥିବା ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବା-ପାଇଁ ଅଧିକ ସମର୍ଥ ହେଲେ । ମାତ୍ର ଏହିଭଳି ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଗତିଥିଲା ଅତି ଧୀର ଓ ମନ୍ଥର । ତେଣୁ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସଂଗ୍ରହ ବା ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣବେଳେ ଏମାନେ ଦ୍ରୁତ-ବେଗରେ ଗତି କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ବାହାର ଖୋଳଟା ଟାଣ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏମାନଙ୍କର ଗତିବେଗ ଅତି ଧୀର ହୋଇଥିବାରୁ ଏହି ପ୍ରାଣୀମାନେ ସହଜରେ ଶତ୍ରୁର ଶିକାର ହେଉଥିଲେ । ତେଣୁ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବିକାଶରେ ଏହିଭଳି ଶରୀର ଗଠନ ଅନୁକୂଳ ହେଉ ନାହିଁ ବୋଲି ପ୍ରକୃତି ପୁଣି ଅନୁଭବ କଲା ।

ଏହାପରେ ଜଳଭାଗରେ ଆଉ ଏକପ୍ରକାର ପ୍ରାଣୀ ଦେଖାଦେଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଦେହର ବାହାର ଖୋଳ ବିଶେଷ ଟାଣ ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ତା ପରିବର୍ତ୍ତେ ତାଙ୍କ ଦେହଭିତରେ ଏକ ମେରୁଦଣ୍ଡ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଥିଲା । ଏହି ମେରୁଦଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ-ଖଣ୍ଡି ହାଡ଼ ଖଞ୍ଜା ହୋଇ ତିଆରି ହୋଇଥିଲା । ଏହିମାନେ ହିଁ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଯୁଗର ମାଛ । ଏହିପରି ମେରୁଦଣ୍ଡ ଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ଥିଲେ ଶକ୍ତ ଅଥଚ

ନମଗାସ୍ପ । ସେମାନଙ୍କ ଦେହଉପରେ କାନ୍ତ ଓ ଡେଣାଥିଲା ଏବଂ ପଛ ପାଖରେ ଲାଞ୍ଜଥିଲା । ଏମାନେ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଦ୍ରୁତବେଗରେ ଗତି କରିପାରୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଲାଞ୍ଜ ଡଙ୍ଗା-ଆହୁଲାପରି କାମ କରୁଥିଲା । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନେ ନିଜର ଗତି ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରୁଥିଲେ ତେଣୁ ସମୁଦ୍ରରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ



[ସର୍ବପ୍ରଥମ ମେରୁଦଣ୍ଡଯୁକ୍ତ ପ୍ରାଣୀ । ବର୍ତ୍ତମାନର ମାଛଙ୍କ ପୂର୍ବତନ ବଂଶଧରଙ୍କ ଏହିଭଳି ମେରୁଦଣ୍ଡ ଦ୍ରୁତଗତିରେ ଗନ୍ତକରିବାରେ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହୋଇଗଲା ।]

ଜୀବଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଏହି ମାଛମାନେ ସହଜରେ ନିଜପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ସଂଗ୍ରହ-କରିପାରିଲେ ଓ ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହେଲେ । ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ଏମାନଙ୍କର ଅନୁକୂଳ ହେଲା । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ରୁତବେଗରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଲା । କାଳକ୍ରମେ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ବହୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା । ସେତେବେଳର ଶକ୍ତିଶାଳୀ ପ୍ରାଣୀଭାବରେ ସେମାନେ ଜଳଭାଗରେ ବିଦିତ ହୋଇଗଲେ ।

ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଓଲଟପାଲଟ

ସେତେବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ଯୌବନାବସ୍ଥା ଶେଷ ହୋଇ ନାହିଁ । କିଛି କାଳ ପରେ ମାଛାଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀମାନେ ସ୍ଥଳଭାଗକୁ ମାଡ଼ିଆସିବେ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ପ୍ରକାର ପ୍ରାଣୀ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଦେଖାଦେବେ ଏବଂ ଶେଷରେ ପୃଥିବୀ

ଉପରେ ମନୁଷ୍ୟର ପାଦ ପଡ଼ିବ । ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ଜୀବଠାରୁ ମାଛପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜୀବମାନଙ୍କ ବାସସ୍ଥାନ ଥିଲା ସମୁଦ୍ର । ଅଳ୍ପ କେତେକ ସ୍ଥଳଭାଗକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ସବୁଆଡ଼ ଜଳମୟ । ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ରହି କୁହୁଡ଼ିପରି ଝାପ୍ସା ଦେଖାଯାଉଥିଲା ତେଣୁ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପରିଷ୍କାରଭାବରେ ପଡ଼ିପାରୁ ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ପୃଥିବୀ ତଥାପି ଶାନ୍ତ ରହିଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ପୃଥିବୀ ଭିତରେ ଅସ୍ଥିରତା ଦେଖାଦେଲା । ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଉତ୍ତାପରେ ଧାତୁସ୍ରୋତ ତରଳ ଭୂଗର୍ଭରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଲା ଏବଂ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ବାଟେ ସେହି ତରଳ ଧାତୁ ଓ ପଥର ବାହାରି ଆସି ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଗଦାହୋଇଗଲା । ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ବିରାଟ ଭୂମି ସମୁଦ୍ର ଭିତରୁ ଉପରକୁ ଉଠିଆସିଲା । ପଥର ଗଦା ଉପରକୁ ଉଠିଆସି ପର୍ବତମାଳା ସୃଷ୍ଟି କରିଦେଲା । ଫଳରେ ସ୍ଥଳଭାଗର ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା ଓ ଜଳଭାଗ ମଝିରେ ସ୍ଥଳଭାଗମାନ ରହିଗଲା । ଏହି ଜଳଭାଗରେ ମାଛ ରହିଗଲେ ।

ମାଛମାନେ ସ୍ଥଳଭାଗକୁ ଆସିଲେ

ପୃଥିବୀର ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଫଳରେ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଥିବା ଜଳାଶୟ ମାନଙ୍କରେ ମାଛମାନେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନବେଳେ ଅସୁବିଧାରେ ପଡ଼ିଲେ । ଖରାଦିନେ ଜଳାଶୟମାନଙ୍କରୁ ପାଣି ଶୁଖିଗଲା । ସେଥିରେ ବାସକରୁଥିବା ମାଛ-ମାନେ ସ୍ଥଳଭାଗ ବାଟେ ଅନ୍ୟ ଜଳାଶୟ ବା ସମୁଦ୍ରକୁ ଯିବାପାଇଁ ବାଧ୍ୟହେଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ଜଳଭାଗରେ ଥିବା ମାଛଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରୁ ଖାଦ୍ୟଯୋଗାଡ଼ କରିବାପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ବଡ଼ବଡ଼ ଜୀବଙ୍କ ଆକ୍ରମଣରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଉପାୟ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ହେଲା । ସେଥିପାଇଁ ସମୁଦ୍ର ବା ଜଳଭାଗର ଉପକୂଳ ଉପରକୁ ମାଛମାନେ ଅନେକ ସମୟରେ ଉଠିଆସୁଥିଲେ । ସେତେବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ଜଳବାୟୁରେ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଗଲାଣି । ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ବର୍ଷା ହେଉଥିବାରୁ ଜଳବାୟୁରୁ ଲୁଣିପାଣି ଶୁଖିଯିବାପରେ ମଧୁରପାଣି ରହିଯାଇଥିଲା । ତେଣୁ ମାଛମାନେ ମଧୁର ପାଣିରେ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବାପାଇଁ ଅଧିକ ସୁବିଧା ପାଇଲେ । ମାତ୍ର ଖରା ହୋଇ ସେହି ଜଳାଶୟମାନଙ୍କରୁ ପୁଣି ପାଣି ଶୁଖିଗଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ସ୍ଥଳଭାଗଦେଇ ଅନ୍ୟ ଜଳାଶୟମାନଙ୍କୁ ଯିବାକୁ ପଡ଼ିଲା ।

ମାଛର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ

ପାଣି ଭିତରେ ରହିବାପାଇଁ ମାଛମାନଙ୍କର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ତିଆରି ହୋଇଥିବାରୁ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଚାଲିବାପାଇଁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ । ତେଣୁ

ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଚାଲିବା ଉପଯୋଗୀ କରି ପ୍ରକୃତି ମାଛମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଲା । ପାଣିଭିତରେ ମାଛ ତା' ଗାଲସିବାଟେ ନିଃଶ୍ୱାସ ନେଉଥିଲା । ମାତ୍ର ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଅଧିକ ନିଃଶ୍ୱାସ ନେବା ଦରକାର । ତେଣୁ ଗାଲସି ପରିବର୍ତ୍ତେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଦରକାର ହେଲା । ସେହିପରି ପାଣିରେ ପହଁରିବାପାଇଁ ମାଛର ଡେଣା



[ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ସରୀସୃପଙ୍କ ନମୁନା – ବହୁ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରେ ସେମାନେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥଳଚର ପ୍ରାଣୀ ହେଲେ ।]

ଓ କାନ୍ଥ ଦରକାର । ମାତ୍ର ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଚାଲିବାକୁ ପଡ଼ୁଥିବାରୁ ସେସବୁର ଦରକାର ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଚାଲୁଥିବା ମାଛମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ହେଲା । ସେମାନେ ପ୍ରଥମେ ଡେଣାକୁ ଘୋଷାରି ଘୋଷାରି ଚାଲିଲେ ଏବଂ ଶେଷରେ ଡେଣା ଗୋଡ଼ରେ ପରିଣତ ହେଲା । ପ୍ରତିକୂଳ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇ ଏହିଭଳି ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବାପୂର୍ବରୁ ବହୁ ମାଛ ମରିଯାଇଥିଲେ । ଯେଉଁମାନେ ପରିବେଶ ସହିତ ସଜ୍ଜିତ ହୋଇ ରହିଗଲେ ସେମାନଙ୍କ ଶିଶୁମାନେ ସେହିଭଳି ଶାରୀରିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣର ଅଧିକାରୀ ହେଲେ । ଏହି ଯେଉଁ ନୂତନ ପ୍ରାଣୀ ପୃଥିବୀରେ ଦେଖାଦେଲେ ସେମାନଙ୍କର ନାମହେଲା—ସରୀସୃପ ।

ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀ

ମେରୁଦଣ୍ଡ ଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ପ୍ରଥମେ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀମାନେ ପାଣିଭିତରୁ ଚାଲିଆସି କିଛି ସମୟ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବାସକରି ପୁଣି ପାଣିଭିତରକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୁ କୁହାଗଲା ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀ । ଜଳଚର ମାଛଜାତୀୟ ଜୀବରୁ ସରୀସୃପ ହେବାପୂର୍ବରୁ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀମାନେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀକାଳୀନ ଜୀବ । ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳ ଉଭୟ ସ୍ଥାନରେ ରହିବାଦ୍ୱାରା ଏହି ଜୀବମାନଙ୍କ ଶରୀର ଓ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥିଲା । ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଯେଉଁ ତିନି ପ୍ରକାର ଜୀବ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବେଙ୍ଗ ହେଲା ପ୍ରଧାନ । ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଦୁଇ ହଜାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବେଙ୍ଗ ରହିଥିବା ଜଣାଯାଇଛି । ଏହିଭଳି ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଗୋଡ଼, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଓ ଚମଡ଼ାରେ ବହୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା । ବେଙ୍ଗମାନଙ୍କର ପଛଗୋଡ଼ ଲମ୍ବା ହୋଇଗଲା, ଯାହା ଫଳରେ ସେମାନେ ସ୍ଥଳଭାଗରୁ ଜଳ ଭିତରକୁ ଶୀଘ୍ର ଡେଇଁ ପାରୁଥିଲେ । ବେଙ୍ଗର ଲାଙ୍ଗୁଳ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ଆଉ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀ ଦେଖାଯା'ନ୍ତି ଯାହାଙ୍କର ଲାଙ୍ଗୁଳ ଅଛି । ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଗୋଡ଼ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ବେଙ୍ଗଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କ୍ରମଶଃ କମିଗଲା । ପାଣିରୁ ଯାଇ ବହୁ ସମୟ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ରହିବାପାଇଁ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଦେହ-ଉପରେ ଶକ୍ତ ଚମଡ଼ା ତିଆରି ହୋଇଯାଇଥିଲା ଯାହା କି ତାଙ୍କ ଦେହରୁ ଜଳୀୟ ଅଂଶକୁ ଶୁଖେଇ ଦେଉ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ତାଙ୍କ ଦେହ ଜଳଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କପରି ଓଦା ରହିପାରୁଥିଲା । ଏମାନଙ୍କ ଚମଡ଼ାତଳେ ବହୁ ଗ୍ରନ୍ଥି ରହିଥିଲା ଯାହା କି ଜଳୀୟ ପ୍ରଦାର୍ଥ ତିଆରି କରିଦେଇ ଦେହକୁ ଓଦା ରଖୁଥିଲା । ଜଳଚର ପ୍ରାଣୀ ହଠାତ୍ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ରହିବାକୁ ହେଲେ ତାଙ୍କ ଶରୀରରେ ଏହିପରି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଥିଲା । ଏହାଛଡ଼ା ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ରକ୍ତନଳୀର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ି ଯାଇଥିଲା ଯାହାଫଳରେ ଚମଡ଼ା ମଧ୍ୟ ନିଃଶ୍ୱାସ ନେବା କାମ କରୁଥିଲା । ବେଙ୍ଗ ଓ ଆଉ କେତେକ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ନାକ ତିଆରି ହୋଇଯାଇଥିଲା । ସେମାନେ ମୁଣ୍ଡ ହଲେଇ ପାରୁଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର କାନ ଥିଲା ।

ଏହି ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ରାତିରେ ଚଲବୁଲ କରନ୍ତି ଏବଂ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଥଣ୍ଡାଜାଗାରେ ନିଜ ଦେହକୁ ସୁହାଇଲାଭଳି ତାପମାତ୍ରାରେ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀମାନେ ମାଛପରି ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ଏମାନେ ପାଣି

ଭିତରେ କମ୍ବା ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଓଦା ଜାଗାରେ ହିଁ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଥାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଅଣ୍ଡା ଚାରିପଟେ ଜେଲିଭଳି ପଦାର୍ଥ ବୋଳାହୋଇଥାଏ ଯାହା କି ଏହା ଭିତରକୁ ଓଦାକରି ରଖେ । ଏହି ଅଣ୍ଡା ଅଧିକ ଶୁଖିଲା ଜାଗାରେ ରହିଗଲେ ଶୁଖିଯାଇ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ନ ଥିବା କେତେକ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀ ଅଣ୍ଡା ନ ଦେଇ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସର୍ବାପେକ୍ଷା କ୍ଷୁଦ୍ର ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଫସିଲ୍ ବା ଦେହାବଶେଷ ପ୍ରାପ୍ତ ଏକ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବା; ଆଠ ଫୁଟ ଲମ୍ବର ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଫସିଲ ମଧ୍ୟ ମିଳିଛି । ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବଂଶଧର ବେଙ୍ଗ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀର ଚାରିଆଡ଼େ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ।

ସରୀସୃପ ସ୍ଥଳଭାଗ ଦଖଲ କଲେ

ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କପରେ ଜଳଭାଗ ଛାଡ଼ି କେବଳ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଚଳିବାପାଇଁ ଯେଉଁ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଜନ୍ମ ହେଲେ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାସହିତ ନିଜକୁ ସଜ୍ଜିତ କରିବାପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିବାରେ ଲାଗିଲା । ଗରମ ଜଳବାୟୁରେ ରହିବାଭଳି ଏମାନଙ୍କ ଉପରେ ଚମଡ଼ା ବଦଳି ଗଲା । ଏହିଭଳି ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିବାପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ଲାଗିଯାଇଥିଲା । ଏମାନଙ୍କୁ କୁହାଗଲା ସରୀସୃପ । ଏହି ସରୀସୃପଙ୍କ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ପ୍ରସାର ଲାଭକଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତରେ ସାଢ଼େ ୨୨ କୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଏହି ସରୀସୃପଜାତୀୟ ଜୀବଜନ୍ତୁପ୍ରଥମେ ଦେଖାଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଭିତରେ ଏମାନେ ସମଗ୍ର ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବିଛେଇ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ସରୀସୃପ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରଧାନ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ରହିଛନ୍ତି । ସାଇବେରିଆଭଳି ଶୀତପ୍ରଧାନ ସ୍ଥାନରେ ସରୀସୃପଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅତି ଅଳ୍ପ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବଞ୍ଚି ରହିଥିବା ସରୀସୃପଙ୍କୁ ୪ଟି ପ୍ରଧାନ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ସେମାନେ ହେଲେ—କଇଁଛ, ଝିଟିପିଟି, ସାପ ଓ କୁମ୍ଭୀର । ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀରେ ମେରୁଦଣ୍ଡ ଥିବା ଯେଉଁସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ଏହି ସରୀସୃପମାନଙ୍କର ବଂଶଧର । ଏହି ସରୀସୃପ ମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବିଭାଗ ହେଲା—ପକ୍ଷୀ ।

ସରୀସୃପମାନେ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ଦେଖାଦେଲାବେଳକୁ ପୃଥିବୀ ଏକ ଭୟଙ୍କର ବରଫ ଯୁଗ ପାର ହୋଇସାରିଥିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣର ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଉତ୍ତାପରେ ବରଫ-ପାହାଡ଼ମାନ ତରଳିଯାଇ ବୋହିଯାଇଥିଲା । ପୃଥିବୀର

ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବରଫ ବହୁ ପରିମାଣରେ କମିଯାଇଥିଲା । ଗରମ ବୃଦ୍ଧିପାଇବା ସଙ୍ଗେସଙ୍ଗେ ଇଉରୋପ ଓ ଏସିଆର ବହୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ତାଳ ଓ ନଡ଼ିଆଭଳି ଡେଙ୍ଗା ଡେଙ୍ଗା ଗଛମାନ ଓ ଗ୍ରୀଷ୍ମଦେଶୀୟ ଜଙ୍ଗଲମାନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଥିଲା । ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ ଅଗ୍ନିବର୍ଷଣ ଓ ଭୂମିକମ୍ପ ସଂଖ୍ୟା ବହୁ ପରିମାଣରେ କମିଯାଇଥିଲା । ଇତିହାସର ଏହିଭଳି ଅନୁକୂଳ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଭିତରେ ସରୀସୃପମାନେ ବିସ୍ତାର ଲାଭକଲେ । ବରଫ-ଯୁଗପରେ ଅଧିକ ଗରମ ନୁହେଁ କି ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ନୁହେଁ ଏହିପରି ଯେଉଁ ଜଳବାୟୁ ଦେଖା ଦେଲା ତାହା ସରୀସୃପମାନଙ୍କପକ୍ଷରେ ଅନୁକୂଳ ହେଲା । ଅଧିକ ଗରମ ହେଲେ ସେମାନେ ଛାଇକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ହେଲେ ନିଜକୁ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରିବାପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟଆଲୋକ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତିଅନ୍ତି । ଏମାନେ ସ୍ଥଳ-ଭାଗରେ ଯେ କୌଣସି ଛାଇଜାଗାରେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି ।

ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ କେତେକ ଭ୍ରାନ୍ତଧାରଣା

ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବହୁ ପରିମାଣରେ କମି-ଯାଇଛି । ଗ୍ରେଟ ଏଣ୍ଡ଼ୁଅଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିରାଟ ଆୟତନର କଇଁଛ ଓ କୁମ୍ଭୀରପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ସରୀସୃପ ଏକ ସମୟରେ ପୃଥିବୀର ସ୍ଥଳ ଓ ଜଳ ଭାଗ ଦଖଲ କରି ରହିଥିଲେ । ମାତ୍ର ଜଳବାୟୁର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁ ତଥା ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାସହିତ ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇ ନ ଚଳିପାରିବାରୁ ବହୁ ଶ୍ରେଣୀର ସରୀସୃପ ଲୋପପାଇଗଲେ । କେତେକ ଶ୍ରେଣୀର ସରୀସୃପ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିସ୍ଥିତିରେ ନିଜକୁ ସଜ୍ଜିତ କରି ରହିଗଲେ । ପୃଥିବୀର ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ ବା ଅତ୍ୟଧିକ ଥଣ୍ଡା ସ୍ଥାନରେ ଏମାନେ ରହିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସମଶୀତୋଷ୍ଣ ଜଳବାୟୁରେ ହିଁ ଏମାନେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ରହିଛନ୍ତି । ସରୀସୃପ-ଯୁଗର ଶେଷଭାଗରେ ଡାଏନୋସରସଭଳି ଯେଉଁ ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନେ ସ୍ୱଚ୍ଛଅଡ଼େ ବଢ଼ିଉଠି ହୋଇଯାଇଥିଲେ ପ୍ରତିକୂଳ ଜଳବାୟୁ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାରଣଯୋଗୁ ସେମାନେ ଲୋପ ପାଇଗଲେ ।

ଏବେ ମଧ୍ୟ ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବିରାଟକାୟ କୁମ୍ଭୀର ଓ କଇଁଛ ରହିଛନ୍ତି । ଇକୁଏଡ଼ର ଦେଶର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଗାଲାପାଗୋସ ଦ୍ୱୀପରେ ୫୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ଓଜନର କଇଁଛମାନେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ଜଳଭାଗରେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥିବା କଇଁଛ ଭିତରେ ବୃହତ୍ତମ କଇଁଛର ଓଜନ ୧୫୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ଏବଂ ଏହାର ଉପର ଖୋଳ ୯ ଫୁଟ ଲମ୍ବ । ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାରେ ରହିଥିବା କେତେକ କୁମ୍ଭୀରର ଲମ୍ବ ୨୦ ଫୁଟରୁ ଅଧିକ ।

ଆତ୍ମରକ୍ଷାପାଇଁ ସାପ ଆକ୍ରମଣ କରେ

ସରୀସୃପ ବିଶେଷତଃ ସାପ ବିଷୟରେ ଲୋକଙ୍କର କେତେକ ଭ୍ରାନ୍ତ ଧାରଣା ରହିଛି । ଲୋକେ ମନେକରନ୍ତି ଯେ ମଣିଷକୁ ଦେଖିଲା ମାତ୍ରେ ସାପ କାମୁଡ଼ି ଦେବ ମାତ୍ର ଏହା ସତ୍ୟ ନୁହେଁ । ପ୍ରକୃତି ଆତ୍ମରକ୍ଷାପାଇଁ ସବୁ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପରି ସରୀସୃପମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ କେତେକ ଶାରୀରିକ ଅସ୍ତ୍ର ଦେଇଛି । ଗୋରୁଗାଈଙ୍କ ଭଳି କେତେ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କର ଶିଙ୍ଗ ଏହିଭଳି ଏକ ଅସ୍ତ୍ର । ଗୃହପାଳିତ ପଶୁମାନଙ୍କ ଶିଶୁଙ୍କୁ କିଏ ନେଇଯିବାକୁ ଉଦ୍ୟମ କଲେ ବା ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆକ୍ରମଣ କଲେ ଏମାନେ ଶିଙ୍ଗରେ ଭୁଷିଦିଅନ୍ତି । ଆତ୍ମରକ୍ଷାର ଶେଷଉପାୟ-ସ୍ୱରୂପ ସେମାନେ ଏହା କରନ୍ତି । ସେହିପରି ସାପମାନେ ଆତ୍ମରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତି । ବିପଦର ଆଶଙ୍କା ଦେଖା-ଦେଲା ମାତ୍ରେ ସାପମାନେ ପ୍ରଥମେ ସୁ-ସୁ ଶବ୍ଦ କରନ୍ତି, ଫଣା ଟେକି ଭୟ ଦେଖାନ୍ତି ଏବଂ କେତେକ ସାପ ମଧ୍ୟ ଗୁଡ଼େଇ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ସମସ୍ତ ଉପାୟ ବିଫଳ ହେଲେ ଆତ୍ମରକ୍ଷାର ଶେଷଅସ୍ତ୍ରସ୍ୱରୂପ ସାପ ମଣିଷ ବା ଅନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ଆଘାତ କରି ତା ଶରୀର ଭିତରକୁ ବିଷ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ସବୁ ସାପଙ୍କର କିନ୍ତୁ ବିଷ ନ ଥାଏ ।

ପକ୍ଷୀ

୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଯେତେବେଳେ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ସରୀସୃପ ପୃଥିବୀର ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବିଛେଇ ହୋଇଗଲେ ସେହି ସମୟରେ ଏମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବିଭାଗ ପକ୍ଷୀ ହୋଇ ଆକାଶ ଦଖଲ କରିଥିଲେ । ସରୀସୃପରୁ ପକ୍ଷୀମାନେ କେବେ ଓ କିପରି ବିକାଶ ଲାଭକଲେ ତାହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟଭାବରେ ଜାଣିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମେ ପତଙ୍ଗ ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ କୀଟ ସୁଁ-ସୁଁ ଶବ୍ଦ କରି ଉପରକୁ ଉଠିଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ପୁଣି ତଳକୁ ଖସି ଆସନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ଖୁବ୍ ପତଳା ଡେଣା ଥାଏ । ପକ୍ଷୀମାନେ ଆକାଶରେ ଉଡ଼ନ୍ତି ଓ ଗଛଉପରେ ବସାକରି ରହନ୍ତି । ସେମାନେ ତଳେ ରହୁନଥିବାରୁ ପୁରାତନ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଫସିଲ ବା ଦେହାବଶେଷ ମିଳିବା ସହଜ ହୋଇ ନାହିଁ । ଭୂମିଉପରେ ରହୁଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁମାନେ ମାଟିତଳେ ରହିଯାଇଥିଲେ । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ଫସିଲ ମିଳିବା ସହଜ ହୋଇଛି । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଯେଉଁ ଅଳ୍ପ ଫସିଲ ବା ଦେହାବଶେଷ ମିଳିଛି ତାହା ୧୩ କୋଟି ବର୍ଷତଳର । ଜର୍ମାନୀର ବେଭେରିଆଠାରେ ପଥର ପାଲଟି ଯାଇଥିବା ଏହିଭଳି ଯେଉଁ ପୁରାତନ ପକ୍ଷୀ

ମାନଙ୍କର ଫସିଲ୍ ମିଳିଛି ସେଇଥିରୁ ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ସଂପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥିଲା । ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ ପକ୍ଷୀ ଦୁଇଟିର ଦେହାବଶେଷ ଲାଇମ୍ ପଥର ଆକାରରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇଥିଲା ।

ସର୍ବାପେକ୍ଷା ପୁରାତନ ପକ୍ଷୀର ଫସିଲ୍ ରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ପ୍ରଥମ ଯୁଗର ପକ୍ଷୀଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର ଥିଲେ । ମାତ୍ର ସେମାନେ ବୋଧ ହୁଏ ଅଧିକ ଦୂରକୁ ଉଡ଼ି ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ସେହି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଲାଞ୍ଜ ବର୍ତ୍ତମାନର ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଲାଞ୍ଜଠାରୁ ଅଧିକ ଲମ୍ବା ଥିଲା ଏବଂ ସେଥିରେ ନରମ ହାଡ଼ ଥିଲା । ଏହି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଦୁଇପାଖର ଡେଣା ମେଲାଯାଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନର ପକ୍ଷୀ-ମାନଙ୍କର ହାଡ଼ରୁ ଡେଣା ମେଲିଛି ପଙ୍ଖାପରି । ପୁରାତନ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଏକାଧିକ ଗ୍ଲେଟ ଓ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦାନ୍ତ ଥିଲା । ଏମିତି କି କୋଟିଏ ବର୍ଷ ତଳର ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଦାନ୍ତଥିବା ଜଣାପାଇଛି । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଦେହକୁ ପର ଘୋଡ଼େଇ ରଖିଥାଏ । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କ ଦେହ ସବୁବେଳେ ଗରମ ଥାଏ । ବାହାରର ଜଳବାୟୁ ଯାହାହେଲେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ଦେହ ଗରମ ଥାଏ । ସବୁ ପକ୍ଷୀଙ୍କର ଡେଣା ଥିଲେ ମଧ୍ୟ କେତେକ ପକ୍ଷୀ ଉଡ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ପେଙ୍ଗୁଇନ ଓ ଓଟପକ୍ଷୀ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ପକ୍ଷୀ । ଡେଣା ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ବାହୁଭଳି ଏବଂ ଏହା ସେମାନଙ୍କୁ ଉଡ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । କେତେକ ପକ୍ଷୀ ପହଁରିପାରନ୍ତି । ଆଉ କେତେକ ପକ୍ଷୀ ବହୁଦୂରକୁ ଉଡ଼ିଯାଇପାରନ୍ତି । ଉଡ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଡେଣାଗୁଡ଼ିକ ଆଗଗୋଡ଼ର ହାଡ଼ସହିତ ଲାଗିଥାଏ ଏବଂ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଶକ୍ତ ତନ୍ତୁସହିତ ଏହା ଯୋଡ଼ି ହୋଇ ରହିଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଡେଣାର ତନ୍ତୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ମାଂସପେଶୀ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ । ତେଣୁ ଉଡ଼ିଲାବେଳେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉଡ଼ିବାର ଗତିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବ୍ୟବହାରପାଇଁ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଡେଣାଗୁଡ଼ିକର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ଓଟପକ୍ଷୀର ଉଡ଼ିବା ଶକ୍ତି ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏମାନେ ଦ୍ରୁତଗତିରେ ଦୌଡ଼ିଲାବେଳେ ଏହାର ଡେଣାଗୁଡ଼ିକ ଗତିକୁ ସମତୁଲ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ କେତେକ ଜ୍ଞାତବ୍ୟ ବିଷୟ

ପୃଥିବୀର ଚାରିଆଡ଼େ ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ପକ୍ଷୀମାନେ ରହିଛନ୍ତି । ଗରମ ଓ ଥଣ୍ଡା ଉଭୟ ଜଳବାୟୁରେ ସେମାନେ ରହିପାରନ୍ତି । ଅଳ୍ପ କେତେ ଇଞ୍ଚ ଆୟତନର ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର ଆକାରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବହୁ ବଡ଼ ଆକାରର ପକ୍ଷୀ ରହିଛନ୍ତି । ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁପରି ବହୁ ପ୍ରକାର ରଙ୍ଗର ପକ୍ଷୀ ଅଛନ୍ତି । ଗ୍ଲେଟ

ପୋକଜୋକଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ମଞ୍ଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେମାନଙ୍କ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ହିସାବ କରାଯାଇଛି ଯେ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ନଅହଜାର ପ୍ରକାର ବା କିସମର ପକ୍ଷୀ ଅଛନ୍ତି । ଏହି ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କୁ ଜୀବ-ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ୩୪ଟି ଶ୍ରେଣୀ ଓ ୧୭୧ଟି ଉପ-ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରିଛନ୍ତି । ସବୁଠୁ ଅଧିକସଂଖ୍ୟକ ପକ୍ଷୀ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରଧାନ ଦକ୍ଷିଣ ଓ କେନ୍ଦ୍ର ଆମେରିକାରେ ବାସକରନ୍ତି । ଏଠାରେ ତିନିହଜାର ବିଭିନ୍ନ କିସମର ପକ୍ଷୀ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । କୌଣସି ଦିଗ-ନିର୍ଣ୍ଣୟ ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ନ ନେଇ ବା ପୂର୍ବ ଅଭିଜ୍ଞତା ନ ଥାଇ ପକ୍ଷୀମାନେ ହଜାର ହଜାର ମାଇଲ ଦୂରକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତି । ଏମିତିକି ଅଳ୍ପ ବୟସର ପକ୍ଷୀ ମଧ୍ୟ ବଡ଼ ପକ୍ଷୀଙ୍କ ବିନା ସାହାଯ୍ୟରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନପାଇଁ ବହୁ ଦୂର ସ୍ଥାନକୁ ଚାଲି-ଯାଆନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ପକ୍ଷୀ ଉତ୍ତରରୁ ପୂର୍ବ ଦିଗକୁ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣରୁ ଶୀତପ୍ରଧାନ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଯାଇଥାନ୍ତି । କେତେକ ପକ୍ଷୀ ଉଚ୍ଚପର୍ବତକୁ ଡେଇଁ ନ ପାରି ଗୋଟାଏ ପାଖରେ ରହିଯାଆନ୍ତି । ବହୁ ବାଟ ଯାଇ ନ ପାରି କେତେକ ପକ୍ଷୀ ମଧ୍ୟ ବାଟରେ ରହିଯାଆନ୍ତି ।

ଓଟପକ୍ଷୀ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବୃହତ୍ତମ ପକ୍ଷୀ । ଏହା ୮ଫୁଟ ଉଚ୍ଚ ଓ ୩୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓଜନ ହୋଇଥାଏ । କଲିବାର ମହୁମାଛି ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟ ପକ୍ଷୀ । ଏହା ମୋଟେ ଦୁଇ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ । କେତେକ ଶ୍ରେଣୀର ପକ୍ଷୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମି କମି ଯାଉଛି । ୧୯୬୦ ମସିହାରେ ହିସାବ କରାଯାଇଥିଲା ଯେ ହୁଇପିଙ୍ଗ କ୍ରେନ ନାମକ ପକ୍ଷୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ମୋଟେ ୩୦ । ଓଟପକ୍ଷୀ ପୃଥିବୀର ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଦ୍ରୁତଗାମୀ ପକ୍ଷୀ । ଏହା ଘଣ୍ଟାକୁ ୫୦ ମାଇଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୌଡ଼ିପାରିବ । ଭାରତୀୟ ସୁଇଫଟ୍ ପକ୍ଷୀ ଘଣ୍ଟାକୁ ୨୦୦ ମାଇଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗତି କରି ପାରିବ । ଓଟ ପକ୍ଷୀର ଅଣ୍ଡା ୨ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବ ହୋଇଥିଲାବେଳେ ହମିଙ୍ଗ ପକ୍ଷୀର ଅଣ୍ଡା ମୋଟେ ଏକ ଇଞ୍ଚର ଚାରିଭାଗରୁ ଭାଗେ ଲମ୍ବ । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ପରମାୟୁ କଳନା କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଗୋଟାଏ ପେଚାକୁ ଧରି ପିଞ୍ଜରା ଭିତରେ ରଖାଯାଇଥିଲା—ଏହା ୬୮ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚିଲା ।

ପୃଥିବୀରେ ଅତିକାୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଯୁଗ

୧୦ କୋଟି ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ କାଳ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀ ଓ ଆକାର ପ୍ରକାରର ସରୀସୃପ ପୃଥିବୀର ଜଳ, ସ୍ଥଳ ଓ ଆକାଶରେ ରାଜତ୍ୱ କରିଥିଲେ । ଏହି ସମୟକୁ ସରୀସୃପ ଯୁଗ ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଅନୁକୂଳ ଜଳବାୟୁ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ବୃଦ୍ଧି ଓ ବିକାଶପାଇଁ ସହାୟକ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସମୟ ଭିତରେ ସରୀସୃପ-

ମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଓ ଚଳଣିରେ କ୍ରମାଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଚାଲିଥିଲା । ଜଳବାୟୁ ଓ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାସହିତ ଯେଉଁ ସରୀସୃପମାନେ ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇ ଚଳପାରିଲେ ସେମାନେ ରହିଗଲେ । ସେମାନଙ୍କର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ହେଲା ଏବଂ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା । ମାତ୍ର ଅନ୍ୟ ସରୀସୃପମାନେ କ୍ରମଶଃ ଲୋପ ପାଇଗଲେ । ଏହିପରି ପ୍ରଥମେ ଯେଉଁ ସରୀସୃପମାନେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ ଜଳଚର ମାଛ ଜାତୀୟ ଜୀବରୁ ସେମାନଙ୍କର କ୍ରମବିକାଶ ଘଟିଥିଲା । ସେମାନେ ଝିଟିପିଟି, ଏଣ୍ଡୁଅ, ଗୋଧି, ସାପ ପରି ସରଳ ସରୀସୃପଜାତୀୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଥିଲେ । କାଳକ୍ରମେ ଏହି ସରୀସୃପ ଅତିକାୟ ଜୀବଜନ୍ତୁରେ ପରିଣତ ହେଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ବହୁ ପ୍ରକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା ।

ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପୃଥିବୀର ମଧ୍ୟ ଯୁଗରେ ଅର୍ଥାତ୍ ସାଢ଼େ ୧୮କୋଟିରୁ ସାଢ଼େ ୨୨ କୋଟି ବର୍ଷ ଭିତରେ ଏହି ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନେ ବିକାଶ ଲାଭ



[ସରୀସୃପ ଯୁଗର ଅତିକାୟ ସରୀସୃପଙ୍କ ନମୁନା । ଏମାନେ ଏକ ସମୟରେ ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗ ଦଖଲ କରି ରହିଗଲେ ।]

କରିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବୃହତ୍ ସରୀସୃପଗୁଡ଼ିକୁ ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଡାଏନୋସରସ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ଦେଖା ଦେଇଥିବା ସରୀସୃପମାନଙ୍କଠାରୁ ଏମାନଙ୍କର ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଥିଲା ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର । ଏହି ସରୀସୃପମାନେ ଛଳେ ଘୋଷାରି ନହୋଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପରି ଚାଲୁଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ଆଗଗୋଡ଼ ଥିଲା ଛୋଟ ମାତ୍ର ଏମାନେ ନିଜର ପ୍ରକାଣ୍ଡ ପଛ ଗୋଡ଼ରେ ଚାଲୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଗୋଡ଼ ଦୁ’ପାଖରୁ

ଲମ୍ବ ହୋଇ ନ ରହି ଦେହ ଭିତରେ ରହୁଥିଲା । ଏହି ସରୀସୃପ ଜାତୀୟ ଡାଏନୋସରସମାନଙ୍କର ଆୟତନ ଥିଲା ୩ ଫୁଟରୁ ୩୦ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ଏହି ସମୟରେ ମାଛପରି ସରୀସୃପ ତଥା ଲମ୍ବ ଓ ସରୁ ଆକୃତିର ସରୀସୃପମାନେ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ । ଏମାନେ ଆଗଗୋଡ଼ ଓ ପଛ ଡେଣା ସାହାଯ୍ୟରେ ସମୁଦ୍ରରେ ପହଁରୁ ଥିଲେ । ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ନିଃଶ୍ୱାସ ନେଉଥିଲେ । ତା ଛଡ଼ା ଏବର କୁମ୍ଭୀର ପରି ସେତେବେଳେ ଅତିକାୟ ଜଳଚର ଜୀବ ଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ଲମ୍ବ ଥିଲା ୧୫ ଫୁଟରୁ ୨୦ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ଏମାନଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ ହାଡ଼ ଥିଲା ।

ଏହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଓ ସେମାନଙ୍କର ଆକାର ଓ ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ଜୀବଜଗତରେ ଅନ୍ୟତମ ବୃହତ୍ତମ ସରୀସୃପ ଜାତୀୟ ବ୍ରୋଣ୍ଟୋସାଉର ଏହି ସମୟରେ କାଦୁଆ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ରହୁଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ କେତେକ ସରୀସୃପ ଆକାଶରେ ମଧ୍ୟ ଗ୍ଲଳ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ ଏମାନଙ୍କର ଲମ୍ବ ଲାଞ୍ଜ ଓ ଆଗଗୋଡ଼ରେ ଲମ୍ବ ଲମ୍ବ ଆଙ୍ଗୁଠି ଥିଲା । ଗୋଡ଼ ଓ ଆଙ୍ଗୁଠି ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ଚମଡ଼ା ଗ୍ରନ୍ଥି ଲାଗିଥିଲା । ଏହା ଡେଣା ଆକାରରେ ଗଠିତ ହୋଇଥିଲା । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ କାହାର କାହାର ୫୦ ଫୁଟ ଲମ୍ବର ଡେଣା ଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନର ଗୋଟିଏ ବିମାନ ସହିତ ଏହା ସମାନ ହେବ । ଅତିକାୟ ଜନ୍ତୁ ଭିତରୁ ବ୍ରୋଣ୍ଟୋସାଉରର ଲମ୍ବ ୭୦ ଫୁଟ ଓ ଓଜନଥିଲା ୩୦ ଟନ । ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ଡାଏନୋସରସ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବର ଲମ୍ବ ୯୦ ଫୁଟ ଥିବା ଜଣାଯାଇଛି । ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଜନ୍ତୁ ଚାରିଗୋଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚାଲୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ନାକ ଥିଲା ଲମ୍ବ ଓ ମୁଣ୍ଡ ଥିଲା ଛୋଟ । ସେମାନେ ଗଛପତ୍ର ଖାଇ ବଞ୍ଚୁଥିଲେ । ଏହି ଅତିକାୟ ଜନ୍ତୁଙ୍କ ଆୟତନ ଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ହାତୀର ୨୦ ଗୁଣ ବୃହତ ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ । ଏହିଭଳି ବିରାଟକାୟ ଜନ୍ତୁ ତାର ବେକ ଆଗରେ ରହିଥିବା ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଟେକିଦେଲାବେଳେ ତାହା ଦୁଇମହଲା କୋଠା ଉପରକୁ ଲାଗିଗଲାଭଳି ଦେଖାଯାଏ । ସେମାନେ ସମସ୍ତ ସମୟରେ ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଟେକି ଶତ୍ରୁଙ୍କୁ ଠାବ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ନିରାମିଷାଶୀ ଜନ୍ତୁ କେବଳ ଟାଇରାନୋସରସ୍ ନାମକ ମାଂସାଶୀ ଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ଭୟ କରୁଥିଲେ । ଏହିସବୁ ଜନ୍ତୁ ବ୍ରୋଣ୍ଟୋସାଉର ଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଅତିକାୟ ଓ ଅତ୍ୟନ୍ତ ହିଂସ୍ର-ପ୍ରକୃତିର ଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୫୦ ଫୁଟ ଓ ଓଜନ ୧୦ ଟନ । ଏମାନଙ୍କର ମାଡ଼ିର ଆକାର ଥିଲା ଚାରି ଫୁଟ ଓ ଦାନ୍ତ ଥିଲା ଛୁରୀଭଳି ।

ଅତିକାୟ ଜନ୍ତୁ କାହିଁକି ଲୋପପାଇଗଲେ

ଅନୁକୂଳ ଜଳବାୟୁ ଭିତରେ ରାଜତ୍ୱ କରୁଥିବା ଏହିଭଳି ଅତିକାୟ ଜନ୍ତୁ ପୃଥିବୀରୁ କାହିଁକି ଲୋପପାଇଗଲେ ତାହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟଭାବରେ ଜାଣିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନାହିଁ । ଏ ସଂବନ୍ଧରେ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଅନୁଧ୍ୟାନ ଚାଲିଛି । ତେବେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୋଇଛନ୍ତି । ପ୍ରାୟ ସାଢ଼େ ସାତକୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଡାଏନୋସରସ୍‌ଜାତୀୟ ସରୀସୃପ ଲୋପ-ପାଇବା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ କୋଟିଏ ବର୍ଷ ଭିତରେ ସେମାନେ ପୃଥିବୀ-ପୃଷ୍ଠରୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଲୋପପାଇଗଲେ । ଏହି ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନେ ଥିଲେ ସେତେବେଳେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଜୀବ । ତେଣୁ ବାହାର ଶତ୍ରୁର ଆକ୍ରମଣ ପ୍ରତି ସେମାନଙ୍କର ଭୟ ନ ଥିଲା । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ନିରାମିଷାଶୀମାନେ ଗଛପତ୍ର ଖାଉଥିଲେ ଓ ଆମିଷଭୋଜୀମାନେ ଏହି ନିରାମିଷାଶୀମାନଙ୍କୁ ଖାଉଥିଲେ । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ସବୁବେଳେ ସଂଘର୍ଷ ଚାଲିଥିଲା । ମାତ୍ର ସରୀସୃପଗୋଷ୍ଠୀ ହିସାବରେ ସେମାନେ ପ୍ରକୃତି ସହିତ ସହାବସ୍ଥାନରେ ଚଳୁଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନେ ଅଲୋପ ହୋଇଯିବାର କୌଣସି କାରଣ ନ ଥିଲା ।

ସେସମୟରେ ପୃଥିବୀର ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥାରେ ହଠାତ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏହି ବିରାଟକାୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଲୋପର ଅନ୍ୟତମ କାରଣ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି । ସେତେବେଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭୂଗର୍ଭ ଶାନ୍ତ ଥିଲା ଏବଂ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଜଳବାୟୁ ଥିଲା ଗରମ । ଏହା ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଥିଲା ଅନୁକୂଳ । ସାଢ଼େ ୭କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ହଠାତ୍ ଭୂଗର୍ଭରେ ଅଶାନ୍ତ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଭୂଗର୍ଭର ଧାତୁସ୍ରୋତ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ତରଳିଯାଇ ବହୁସ୍ଥାନରେ ଆଗ୍ନେୟ-ଗିରି ବାଟେ ପୃଥିବୀ ଉପରକୁ ବାହାରିଆସିଥିଲା । ତା ସାଙ୍ଗରେ ଆସିଥିବା ଧୂଳି ଓ ପାଉଁଶରେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୋକକୁ ପୃଥିବୀ ଉପରକୁ ଆସିବାରେ ବାଧାଦେଇଥିଲା । ଜଳବାୟୁ କ୍ରମଶଃ ଥଣ୍ଡା ଓ ଶୁଷ୍କ ହୋଇଗଲା । ଏହିଭଳି ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥା ବହୁକାଳ ଲାଗିରହିଲା । ଏହାଫଳରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରଧାନ ଦେଶମାନଙ୍କର ଶର-ସବୁଜ ଗଛ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନ ଉଧେଇପାରିଲେ ନାହିଁ । ତା' ପରିବର୍ତ୍ତେ ଛୋଟ ଗଛ ଲଙ୍କି ଡେଙ୍ଗା ଗଛମାନ ଦେଖାଦେଲା । ତେଣୁ ଅତିକାୟ ଡାଇନୋସରସ୍ ଜାତୀୟ ସରୀସୃପମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ମିଳିବାରେ ଅସୁବିଧା ହେଲା । ପୃଥିବୀର ଅଶାନ୍ତ ଅବସ୍ଥା ଏହିପରି ଲାଗିରହିଲା । ଭୂଗର୍ଭରୁ ନୂତନ ପର୍ବତମାନ ଉପରକୁ

ଉଠିଆସିବାଫଳରେ ସ୍ଥଳଭାଗ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଗଲା । ଏହି ସମୟରେ ଇଉରୋପର ଆଲପସ୍ ଓ ରକି ପର୍ବତମାଳା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଥିବା ଜଳାଶୟମାନଙ୍କରୁ ପାଣି ଖାଲି ହୋଇଗଲା । ତେଣୁ ନରମ ଉଦ୍ଭିଦ-ମାନ କ୍ରମଶଃ ଲୋପପାଇଗଲା । ଏହାଫଳରେ ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ମିଳିଲା ନାହିଁ ।

ଏହା ଛଡ଼ା ଏହି ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନଙ୍କର ଅଦ୍ଭୁତ ପ୍ରକାରର ବିରାଟ ଶରୀର କାଳକ୍ରମେ ସେମାନଙ୍କ ବିକାଶପଥରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କଲା । ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ଅନୁପାତରେ ମସ୍ତିଷ୍କ ଥିଲା ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର । ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ମସ୍ତିଷ୍କ ତାଙ୍କର ବିରାଟ ଶରୀରର ଗତିବେଗକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାରେ ହିଁ ଲାଗିଥିଲା । କ୍ଷୁଦ୍ର ମସ୍ତିଷ୍କ ଯୋଗୁ ଏହି ବିରାଟକାୟ ଜନ୍ତୁମାନଙ୍କର ଅଳ୍ପ ବୁଦ୍ଧି ଥିବାରୁ ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷାକରିବା ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ କଠିନ ହେଉଥିଲା । ଡାଇନୋସରସ୍ ଜାତୀୟ ସରୀସୃପମାନେ ବୁଦ୍ଧିହୀନ ଜନ୍ତୁଭାବରେ ଚଳୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଗତି ଥିଲା ଅତି ଧୀର ଓ ମନ୍ଥର । ଯନ୍ତ୍ରଚାଳିତଭଳି ସେମାନେ ଗତି କରୁଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ସେତେବେଳର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ସହିତ ନିଜକୁ ଖାପ-ଖୁଆଇ ଚଳିବାପାଇଁ ଏହା ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ବୁଦ୍ଧି ଓ ଚତୁରତାର ହୁଏତ ଆବଶ୍ୟକତା ନ ଥିଲା । ଏହି ଅତିକାୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଫସିଲ ରେକର୍ଡରୁ ସେମାନେ କାହିଁକି ଲୋପ ପାଇଗଲେ ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କିଛି ତଥ୍ୟ ମିଳେ ନାହିଁ । କେବଳ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଙ୍ଗେସଙ୍ଗେ ଏମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା କମିବାରେ ଲାଗିଲା ଏବଂ କେତେ କୋଟି ବର୍ଷପରେ ସେମାନେ ଲୋପପାଇ-ଗଲେ । ପ୍ରଥମେ ସମୁଦ୍ରରେ ବାସ କରୁଥିବା ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନେ ଲୋପ-ପାଇଲେ । ଶେଷରେ ଶିଙ୍ଗଯୁକ୍ତ ସରୀସୃପମାନେ ଲୋପପାଇଲେ । ଏହାପରେ ଏକ ସମୟରେ ପୃଥିବୀରେ ଆଧିପତ୍ୟ ବିସ୍ତାର କରି ରହିଥିବା ଡାଏନୋସରସ୍‌ମାନେ ଶେଷରେ ଲୋପପାଇଯାଇଥିଲେ ।

ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି—ପ୍ରକୃତିର ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ ପଦକ୍ଷେପ

ଆଗରୁ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ଜୀବନ ହୀଆର ପଦାର୍ଥରୁ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରଥମେ ଏକକୋଷୀ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା, ସେହି ପ୍ରାଣୀର ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ ଥିଲା ବଂଶବୃଦ୍ଧି । ନିଜପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜୀବ ସୃଷ୍ଟି କରି ସେ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ତା'ଠାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜୀବ

ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ନିଜକୁ ଦୁଇଭାଗ କରିଦେଉଥିଲା । ଏହି ଶିଶୁଟି ବୟସ୍କ ହୋଇଯିବାପରେ ସେ ସେହିପରି ନିଜକୁ ପୁଣି ଦୁଇଭାଗ କରିଦେଇ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରେ । ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ବହୁକୋଷୀ ଜୀବ ହେବାପରେ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ହୋଇପାରିଥିଲା । ଏହାପରେ ମାଛପରି ମେରୁଦଣ୍ଡ ଥିବା ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଏହି ମେରୁଦଣ୍ଡଯୁକ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବାର ପଦ୍ଧତି ବଦଳିଗଲା । ମାଛ ପାଣି ଭିତରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଲା । ମାଛ ସେ ଅଣ୍ଡାଦେଇ ଚାଲିଯାଏ । ଏହି ଅଣ୍ଡାଟି କିପରି ଛୁଆ ହେବ ସେଥିପ୍ରତି ମାଛର କୌଣସି ଦାୟିତ୍ୱ ନ ଥାଏ । ଯତ୍ନ ଅଭାବରୁ ମାଛର ଅନେକ ଅଣ୍ଡା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବଂଶବୃଦ୍ଧିପାଇଁ ଏହା ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ପନ୍ଥା ନୁହେଁ ବୋଲି ପ୍ରକୃତି ଅନୁଭବ କଲା ।

ଏହାପରେ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀସୃଷ୍ଟି । ପ୍ରକୃତିର ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ ପଦକ୍ଷେପ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଗର୍ଭସଞ୍ଚାରପରେ ଭ୍ରୂଣ ସ୍ତରରୁ ଛୁଆ ହେବାପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପିଲାକୁ ନିଜ ପେଟଭିତରେ ବଢ଼େଇଥାଏ । ନିଜ ଶରୀର ଭିତରୁ ତାକୁ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ଯୋଗାଇ ଦେଇଥାଏ । ପିଲା ଜନ୍ମ ହେବାପରେ ନିଜେ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ଯୋଗାଡ଼ କରିବାପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତା'ର ଯତ୍ନ ନେଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀର ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ହେବାପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରୁ ତାକୁ ବଢ଼େଇବାପାଇଁ ମା' ପେଟଭିତରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେଲା । ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିବା ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଏପରି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦରକାର ନ ଥିଲା । ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରୁ ଶିଶୁକୁ ରକ୍ଷାକରିବା ଓ ଲାଳନପାଳନ କରିବା ଦାୟିତ୍ୱ ମା ନେଉଥିବାରୁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପିଲା ବଞ୍ଚିବା ଓ ବଢ଼ିବାପାଇଁ ପ୍ରକୃତି ଏକ ଦୃଢ଼ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଦେଇପାରିଲା । ଏଥିରେ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ନିଶ୍ଚିତ ପନ୍ଥା ବାହାରିପାରିଲା । ଏହିପରି ବଂଶବୃଦ୍ଧି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିବା ସରୀସୃପଙ୍କୁ ବଳିପଡ଼ିଲେ ।

ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ କାହାଁକି ବୁଦ୍ଧିଆ ହେଲେ ?

ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ରାଜତ୍ୱ ପୃଥିବୀର ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଚାଲିଥିଲାବେଳେ ବିରାଡ଼ି, କୁକୁର, ମୂଷା, ଗୁଣ୍ଡୁଚିମୂଷାଭଳି କ୍ଷୁଦ୍ର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଯେ ତିଷ୍ଠି ପାରିଲେ, ତାହା ନିଶ୍ଚିତଭାବରେ ସେମାନଙ୍କ ବୁଦ୍ଧି ଓ ଚତୁରତା ଯୋଗୁ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା । ଅତିକାୟ ଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣ ଉପରେ

ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଦିନବେଳେ ବାହାରକୁ ବାହାରୁ ନ ଥିଲେ । ରାତି ହେଲେ ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନେ ବିଶ୍ରାମ ନେଲାବେଳେ ଯାଇ ଏମାନେ ବାହାରେ ବୁଲି ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସଂଗ୍ରହ କରୁଥିଲେ ସେମାନେ ଦିନରେ ଗାଛ ଭିତରେ ବା ବଣବୁଦାରେ ଲୁଚି ରହୁଯାଉଥିଲେ । କାଳକ୍ରମେ ଏହିଭଳି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର କେତେକ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିବାରେ ଲାଗିଲା । ରାତିରେ ସ୍ପଷ୍ଟଭାବରେ ଦେଖାଯିବାଭଳି ଏମାନଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲା । ସେମାନଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରିବାପାଇଁ ଆସୁଥିବା ବିରାଟକାୟ ଜନ୍ତୁମାନଙ୍କୁ ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ନିଜର ଘ୍ରାଣଶକ୍ତିବଳରେ ବାରିଦେଇପାରୁଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ଘ୍ରାଣଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ନିଜର ଶରୀର କ୍ଷୁଦ୍ର ହୋଇଥିବାରୁ ଏମାନେ ଦ୍ରୁତବେଗରେ ଦୌଡ଼ି ଯାଇ-ପାରୁଥିଲେ । ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନେ ଧୀର ଓ ମନ୍ଥର ଗତିରେ ଯାଉଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଏହିପରି ନିଜର ବୁଦ୍ଧି ଓ ଚତୁରତା ବଳରେ ହିଁ ସେମାନେ ବଞ୍ଚି ରହିଗଲେ ଏବଂ ଅତିକାୟ ଜନ୍ତୁମାନେ ପୃଥିବୀରୁ ଲୋପପାଇଯିବାପରେ ଏମାନେ ବାହାରି ଚାରିଆଡ଼େ ବୁଲିଲେ ।

ଅତିକାୟ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ଉପରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ରାତିଚର ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ରାତିରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଥଣ୍ଡା ଥାଏ । ତେଣୁ ଏହି ଭଳି ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସହିତ ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇ ତିଷ୍ଠି ରହିବାପାଇଁ ଏମାନଙ୍କ ଦେହକୁ ଗରମ ରଖିବାଭଳି ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରକୃତି କରିଦେଲା । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଲୋମ ଉଠି ଏହା ସେମାନଙ୍କ ଦେହକୁ ଗରମ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲା । କୌଣସି ପ୍ରାଣୀ ଦିନ ଭିତରେ ଦେହକୁ ଥଣ୍ଡା ରଖିବାଭଳି ଉତ୍ତାପକୁ ଯଦି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିପାରିବ ତା'ହେଲେ ଯାଇ ସେ ରାତିରେ ଅଧିକ ସକ୍ରିୟ ହୋଇ ପାରିବ, ନିଜର ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିବ ତଥା ଆକ୍ରମଣକାରୀଙ୍କ ଠାରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିପାରିବ । ଏହିପରି ଅତିକାୟ ସରୀସୃପ-ଯୁଗରେ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ କ୍ଷୁଦ୍ର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ବହୁ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥିଲା । ବୁଦ୍ଧି ଏବଂ ଚତୁରତା ବୃଦ୍ଧିପାଇଥିଲା । ଏମାନଙ୍କର ଏହି ଗୁଣ ଓ ଲକ୍ଷଣ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରଙ୍କୁ ପ୍ରସାରିତ ହେଲା ।

ସେତେବେଳର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ସୁବିଧା-ଜନକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଥିଲା । ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତସ୍ୱରୂପ ଖାଦ୍ୟ ଜିନିଷକୁ ଚୋବାଇ ଖାଇବା ଭଳି ସେମାନଙ୍କର ସମାନ ଓ ମୁନିଆ ଦାନ୍ତମାନ ଥିଲା । ସେଥିରେ ସେମାନେ

ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଖାଦ୍ୟ ଜିନିଷକୁ ଚୋବେଇ ଖାଇଦେଇପାରୁଥିଲେ । ଅଳ୍ପ ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କରି ଟାଣ ଜିନିଷକୁ ଚୋବେଇ ପାରିବା ଏହିଭଳି ଦାନ୍ତରେ ହିଁ ସମ୍ଭବ । ସରୀସୃପମାନଙ୍କର ବର୍ଚ୍ଛାଭଳି ଦାନ୍ତ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ଖାଦ୍ୟ ଜିନିଷକୁ ନ ଚୋବେଇ ଗିଳିଦେଉଥିଲେ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ସବୁଠୁ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ ହେଲା ସେମାନଙ୍କର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ବୁଦ୍ଧି । ଫସିଲ ରେକର୍ଡରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ପ୍ରଥମରୁ ହିଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ବୁଦ୍ଧି ଥିଲା ଏବଂ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ସେମାନେ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷ ଥିଲେ ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ

ସରୀସୃପ-ଯୁଗରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ସ୍ୱଳ୍ପ ପରିସରରେ ଜୀବନ ଯାପନ କରି ରହୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପରେ ସେମାନେ ସମସ୍ତ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବିଛେଇ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଆକାର ପ୍ରକାର ଓ କାର୍ଯ୍ୟ-କଳାପରେ ବହୁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଥିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ । କେତେକ ପ୍ରାଣୀ ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡା ଫୁଟେଇବା କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ଛୁଆ ହେଲା ପରେ ସେମାନେ ଛୁଆଙ୍କ ଯତ୍ନ ନେଉଥାନ୍ତି । ଛୁଆମାନେ ନିଜେ ଚଳିପାରିବାଭଳି ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିବାପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେମାନଙ୍କର ଯତ୍ନନିଅନ୍ତି । କୁକୁଡ଼ା ଓ ହଂସ ପ୍ରଭୃତି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବଜନ୍ତୁ । କେତେକ ଦାନ୍ତ ନ ଥିବା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ ଅଛନ୍ତି । ତିମିମାଛ ଓ ସେହି ଜାତୀୟ କେତେକ ଜଳଚର ପ୍ରାଣୀ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଘୋଡ଼ା, ହରିଣ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଗୁଡ଼ିକ ଟାପୁଯୁକ୍ତ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ । ବିରାଡ଼ି, କୁକୁର ଓ ଭାଲୁ ପ୍ରଭୃତି ମାଂସାଶୀ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭିତରୁ ଗୁଣ୍ଡୁଚିମୂଷା ଓ ମାଙ୍କଡ଼ ପ୍ରଭୃତି ବୃକ୍ଷଚର ପ୍ରାଣୀ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ଗାଈ, ଛେଳି ଓ ମେଣ୍ଢା ପ୍ରଭୃତି ଘାସ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ପାର୍ବତ୍ୟ ପାଦଦେଶକୁ ଚାଲିଯାଇଥିଲେ । ଗଣ୍ଡାଚିଭଳି ବିରାଟକାୟ ଜୀବମାନେ ଅଗଭୀର ଜଳାଶୟ ନିକଟରେ ରହିଲେ । ସିଲ୍ ଓ ତିମି ମାଛ ସମୁଦ୍ରରେ ରହିଲେ । ବାଦୁଡ଼ି ଆକାଶରେ ଉଡ଼ିଲା । ପୃଥିବୀର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳ ସମୟ ସମୟରେ ବରଫାବୃତ ହୋଇ ରହିଯାଏ । ସର୍ବଶେଷ ବରଫ ଯୁଗରେ କାନାଡ଼ା, ଉତ୍ତର ଇଉରୋପ ଓ ଉତ୍ତର ଏସିଆର ବହୁଅଞ୍ଚଳ ବରଫାବୃତ ହୋଇ ରହିଥିଲା । ସେହି ସମୟରେ ସେଠାରେ କେତେକ ଶ୍ରେଣୀର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ବହୁ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ବଂଶଧର ବୋଲି ମନେ କରାଯାଉଛି । ଏକ

ବିରାଟକାୟ ଲୋମଯୁକ୍ତ ପଶୁକୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ହାତୀଙ୍କ ବଂଶଧର ବୋଲି ମନେ କରାଯାଉଛି ।

ଜୀବ-ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଯେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଯୁଗରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନେ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ସହିତ ନିଜକୁ ସଜ୍ଜିତ କରି ଚଳିବାପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଲମ୍ବ ଲମ୍ବ ବାଳ ହୋଇଯାଇଥିଲା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥିଲା । ସେହିପରି ସେମାନଙ୍କ ବୁଦ୍ଧିର ମଧ୍ୟ ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା । ଯେଉଁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ବୁଦ୍ଧିର ବିକାଶ ଘଟିଲା, ସେହିମାନେ ହିଁ ରହିଗଲେ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନେ କ୍ରମଶଃ ଲୋପପାଇଗଲେ । ଏହିପରି ପୃଥିବୀରେ ଅଧିକ ବୁଦ୍ଧିମାନ୍ ପ୍ରାଣୀମାନେ ହିଁ ରହିଲେ । ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ଏହିପରି ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ବୁଦ୍ଧିର ବିକାଶ ଘଟି ମନୁଷ୍ୟ ଜନ୍ମଲାଭ କଲା ।

ବୃକ୍ଷଚର ପ୍ରାଣୀ

ବିଭିନ୍ନ ଆକାର ଓ ପ୍ରକାରର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଧୀରେଆସ୍ତେ ବ୍ୟାପିବାରେ ଲାଗିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ଓ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ନିରାପଦସ୍ଥାନ ମନେ କରି ଗଛଉପରେ ଯାଇ ରହିଲେ । ଏହି ଛୋଟ ଛୋଟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମୁହଁ ଗୋଜିଆ ଓ ଲାଙ୍ଗୁଡ଼ ଲମ୍ବା— ଅନେକ ପରିମାଣରେ ବର୍ତ୍ତମାନର ଗୁଣ୍ଡୁଚିମୂଷାପରି । ସ୍ଥଳଭାଗରେ ବାସ କରୁଥିବା ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଏମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଦେଲା । ସ୍ଥଳଭାଗରେ ରହୁଥିବା ପ୍ରାଣୀଙ୍କପରି ଏମାନଙ୍କ ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣର ଭୟ ନ ଥିଲା, ଗଛଉପରେ ଏମାନେ ଅଧିକ ନିରାପଦରେ ଥିଲେ ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କୁ ଗଛଡାଳରେ ବୁଲି ବୁଲି ଯିବାକୁ ହେଉଥିବାରୁ ଗଛଡାଳକୁ ହାତରେ ମୁଠେଇ ଧରିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ଆଙ୍ଗୁଠି-ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଲମ୍ବ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗି ହେଉଥିଲା ।

ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଓ ଶତ୍ରୁ ଆକ୍ରମଣରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା-କରିବାନିମନ୍ତେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଘ୍ରାଣ ଶକ୍ତି ଓ ଶ୍ରବଣ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ବିକାଶ ଲାଭ କଲା । ମାତ୍ର ଗଛ ଉପରେ ରହୁଥିବାରୁ ଘ୍ରାଣଶକ୍ତି ଓ ଶ୍ରବଣ ଶକ୍ତି ଅପେକ୍ଷା ଦୃଷ୍ଟି ଶକ୍ତି ଅଧିକ ଦରକାର ହେଲା । ଗଛଡାଳରୁ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସଂଗ୍ରହ

କରିବାନିମନ୍ତେ ଡାଳରେ ଯିବା ଆସିବା କରିବା ଓ ଗୋଟିଏ ଡାଳରୁ ଅନ୍ୟ ଡାଳକୁ ଡେଇଁଡେଇଁ କରି ଯିବାପାଇଁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି, ଏକାଗ୍ରତା ଓ ନିର୍ଭୁଲ ବିଘନିର୍ଣ୍ଣୟ ଶକ୍ତି ଥିବା ଦରକାର । ସେଥିପାଇଁ ଏମାନଙ୍କ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟି ଶକ୍ତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା । କାଳକ୍ରମେ ସେମାନଙ୍କ ଆଖି ମୁଣ୍ଡଉପରୁ ତଳକୁ ଆସିଲା ଏବଂ ସେ ସ୍ଥରଆଡ଼କୁ ଯେପରି ଅନେଇ ପାରିବ ତାର ଆଖି ଦୁଇଟି ସେହିପରି ଖଞ୍ଜା ହୋଇଗଲା । ଏହିପରି ବୃକ୍ଷଚର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଓ ନିର୍ଭୁଲ ବିଘନିର୍ଣ୍ଣୟ କଲାଭଳି ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ବିକାଶଲାଭ କଲା । ଗୋଡ଼ ଓ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା, ସେମାନେ ଗଛରେ ନିରାପଦରେ ରହିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ପିଲାମାନଙ୍କଠାରେ ସେହିସବୁ ଗୁଣ ପ୍ରସାରଲାଭ କଲା । ସେମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଲା । ଯେଉଁମାନଙ୍କର ଏହିଭଳି ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନ ହେଲା ସେମାନେ ଗଛରୁ ପଡ଼ି ମରିଗଲେ । ସେମାନଙ୍କର କେହି ବଂଶଧର ରହିଲେ ନାହିଁ ।

ଗଛରେ ନୂତନ ପଶୁ – ବାନର

ହାତ ଓ ଆଖିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଛଡ଼ା ଗଛରେ ରହିବାପାଇଁ ଏକ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ମସ୍ତିଷ୍କ ଦରକାର । ଗଛରେ ବାସକରୁଥିବା ଏହି ପ୍ରାଣୀମାନେ ଗଛର ଗୋଟିଏ ଡାଳରୁ ଅନ୍ୟ ଡାଳକୁ ଏବଂ ଦରକାରବେଳେ ଗୋଟିଏ ଗଛରୁ ଅନ୍ୟ ଗଛକୁ ଡେଇଁଲାବେଳେ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଯନ୍ତ୍ରଭଳି ମୁହୂର୍ତ୍ତକ ମଧ୍ୟରେ ତାଙ୍କୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବାକୁ ପଡ଼ୁଥିଲା । ଗଛଡାଳ ହଲୁଛି କି ନାହିଁ, ପବନ କୁଆଡ଼କୁ ବହୁଛି, ଗୋଟିଏ ଡାଳରୁ ଅନ୍ୟ ଡାଳର ଦୂରତ୍ୱ, ଗୋଟିଏ ଗଛରୁ ଅନ୍ୟ ଗଛର ଦୂରତ୍ୱ ଏବଂ ନିଜ ଦେହର ଓଜନ ଅନ୍ୟ ଡାଳଟି କେତେଦୂର ସମ୍ଭାଳି ପାରିବ, ଏସବୁ ମୁହୂର୍ତ୍ତକ ଭିତରେ ବିଚାର କରି ଏହି ବୃକ୍ଷଚର ପ୍ରାଣୀକୁ ଡେଇଁବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଏସବୁ ବିଚାର କଲାବେଳେ ଯଦି ଟିକିଏ ଭୁଲ ହୋଇଯିବ ତା’-ହେଲେ ସେ ତଳେପଡ଼ି ମରିଯାଇପାରେ । ଏସବୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ହେଉ-ଥିବାରୁ ତା’ର ମସ୍ତିଷ୍କର ବିକାଶ ଘଟିଲା । ମନୁଷ୍ୟପରି ତାକୁ ନିଜ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପୂର୍ବ ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ସାଇତି ରଖିବାକୁ ହେଲା । ଗୋଟିଏ ଡାଳରୁ ଅନ୍ୟ ଡାଳକୁ ପୁଣିଥରେ ଡେଇଁଲାବେଳେ ପୂର୍ବ ଘଟଣାର ସ୍ମୃତିଗୁଡ଼ିକ ଦରକାର ହୁଏ । କ୍ରମଶଃ ଏହିଭଳି ପ୍ରାଣୀଙ୍କର କେତେକ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟ ଘଟିଲା । କାଳକ୍ରମେ ଏମାନଙ୍କର ଆଗଗୋଡ଼ ଦୁଇଟି ହାତର କାମ କଲା । ହାତର ବୁଢ଼ା ଅଙ୍ଗୁଠିଗୁଡ଼ିକ ନମନୀୟ ହୋଇଗଲା । ପ୍ରକୃତିର ବିବର୍ତ୍ତନରେ ବୃକ୍ଷଚର

ଜୀବମାନଙ୍କର ଏହିପରି ଶାରୀରିକ ଓ ମାନସିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟି କାଳକ୍ରମେ ଏମାନେ ଏକ ନୂତନ ପ୍ରାଣୀରେ ପରିଣତ ହେଲେ । ଏମାନଙ୍କୁ କୁହାଗଲା ମାଙ୍କଡ଼ ବା ବାନର । ଆମ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଏହିମାନଙ୍କୁ ହନୁମାନ ବୋଲି କୁହାଯାଇଛି ।

ସାଢ଼େ ଛଅ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଫସିଲ ପଥରରେ ପ୍ରଥମଯୁଗର ମାଙ୍କଡ଼ ବା ବାନରଙ୍କ ଦେହାବଶେଷ ମିଳିଛି । ସେଥିରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ସେ ସମୟର ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଏହି ମାଙ୍କଡ଼ ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବ ଥିଲେ ଅଧିକ ବୁଦ୍ଧିମାନ୍ । ସେମାନଙ୍କ ଶାରୀରିକ ଓ ମାନସିକ ବିକାଶ ମନୁଷ୍ୟସୃଷ୍ଟିପାଇଁ ବାଟ ଫିଟାଇଥିଲା ଯଦିଓ ସେତେବେଳକୁ ମନୁଷ୍ୟର ଆବିର୍ଭାବପାଇଁ ଆହୁରି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ବାକିଥିଲା । ଏହିଭଳି ଉନ୍ନତ ପ୍ରାଣୀ ବାନର ଗଛରେ ବହୁକାଳ ନିରାପଦରେ ରହିଲେ । ଏବେ ମଧ୍ୟ ସେହିଭଳି ମାଙ୍କଡ଼ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହି ବୃକ୍ଷଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ଏକ ଅଭିନବ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଅନୁସରଣ କଲେ ଯାହା କି ସେମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ପ୍ରାଣୀରେ ପରିଣତ କଲା । ଏମାନଙ୍କଭିତରୁ କେତେକ ପ୍ରାଣୀ ଜଙ୍ଗଲ ଭିତରେ ବୁଲିଲା ବେଳେ ଏହିଭଳି ନୂତନ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ସୂଚନା ମିଳିଥିଲା । ମାଙ୍କଡ଼ମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ଗଛଡାଳ ଉପରେ ଚାଲିଚାଲି ନ ଯାଇ ଡାଳରେ ଝୁଲିଝୁଲି ଯାଇ ଏ ଡାଳରୁ ସେ ଡାଳ ଏମିତି କି ଏ ଗଛରୁ ସେ ଗଛ ମଧ୍ୟ ସହଜରେ ଡେଇଁ ପଡୁଥିଲେ ।

ଏହିପରି ଝୁଲିଝୁଲି ଯିବା ଫଳରେ ସେମାନେ ଗଛରେ ଦ୍ରୁତବେଗରେ ଗତି କରିପାରୁଥିଲେ । ଯିବାଆସିବାର ଏହି ନୂତନ ପଦ୍ଧତିରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସୁବିଧା ହେଲା ଯେ ଏମାନେ ନିଜର ଶରୀରର ଓଜନକୁ ଏକାଧିକ ଡାଳଭିତରେ ବାଣ୍ଟିଦେଇପାରୁଥିଲେ । ଦୁଇଟି ତଳ ଡାଳରେ ବସି ଉପରୁ ଗୋଟିଏ ଡାଳରୁ ଝୁଲି ସେମାନେ ଏହିପରି କରୁଥିଲେ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଖୁବ୍ ସରୁ ଡାଳକୁ ଯାଇ ଫଳ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିଲେ । ମାଙ୍କଡ଼ମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଯେଉଁମାନେ ଏହି କୌଶଳ ହାସଲ କରି ନ ପାରିଲେ ସେମାନେ ବହୁ ଅସୁବିଧାରେ ପଡ଼ିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ବୁଦ୍ଧିର ବିକାଶ ହେଲା ନାହିଁ ।

ବାନରରୁ ଏପ୍ସ୍ ବା ବଣମଣିଷ

ବାନରଶ୍ରେଣୀପ୍ରାଣୀ ଗଛଡାଳରେ ଯିବାଆସିବା କରୁଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କର ଆକାର ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ଡାଳ ଭାଙ୍ଗିପଡ଼ିବାର ଆଶଙ୍କା ଥିଲା ।

ତେଣୁ ଏହିଭଳି ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଆକାର ଛୋଟ ଥିଲା । ମାତ୍ର ଝୁଲି କରି ଚାଲିଯିବାର ଅଭିନବ ଉପାୟ ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ବଡ଼ ଆକାରର ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ ଗଛଡାଳରେ ଯିବାଆସିବା କରିପାରିଲେ । ତେଣୁ ଆକାର ଛୋଟ ହେଲେ ଯାଇଁ ଗଛରେ ରହିପାରିବ ଏ ସମସ୍ୟା ଆଉ ରହିଲା ନାହିଁ । ଫସିଲ୍ ରେକର୍ଡରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସାଢ଼େ ତିନି କୋଟି ବର୍ଷତଳେ ବାନରଶ୍ରେଣୀୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଆକାର ଦୁଇ କୋଟି ବର୍ଷ ଭିତରେ ବହୁଗୁଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ଏହି ସମୟ ଭିତରେ ଛୋଟ ମାଙ୍କଡ଼ଟି ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ବାନରଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀରେ ପରିଣତ ହୋଇଥିଲା । ତା'ର ଓଜନ ୨୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ହାତ ଲମ୍ବ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା ଓ କାନ୍ଧ ମଜବୁତ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଏହିପରି ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ବାନରଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀମାନେ ମଧ୍ୟ ଝୁଲି କରି ଯିବାରୁ ସହଜରେ ଗୋଟିଏ ଡାଳରୁ ଅନ୍ୟ ଡାଳକୁ ଚାଲିଯାଇପାରୁଥିଲେ ।

ଏହିପରି ଆକାର-ପ୍ରକାର ଓ ଚାଲିଚଳଣି ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ବାନର-ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀ ବୋଲି କୁହା ନ ଯାଇ ଏପସ ବା ବଣମଣିଷ ବୋଲି କୁହାଗଲା । ଏମାନେ ଦେଢ଼ କୋଟି ବର୍ଷତଳେ ଦେଖାଦେଇଥିଲେ । ଏଇଠି ବୃକ୍ଷଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନକାଳ ଶେଷ ହୋଇଥିଲା । କୋଟିଏ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଏହି ଏପସ ବା ବଣମଣିଷଙ୍କ ପରିବାରର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗ ପ୍ରସାର ଲାଭ କଲେ । ପ୍ରଥମେ ଦେଖାଦେଇଥିଲେ ଗିବନ ଜାତୀୟ ବଣମଣିଷ । ଏମାନେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟ ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟ ସହିତ ଏମାନଙ୍କର କମ୍ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଅଛି । ଗଛରେ ଝୁଲି କରି ଗତି କରିବାରେ ଏମାନେ ବିଶେଷ ଦକ୍ଷ । ଏମାନଙ୍କର ହାତଥିଲା ଅଧିକା ଲମ୍ବା । ତା'ପରେ ଆସିଲେ ଓରାଙ୍ଗ ଓଟାଙ୍ଗ ଜାତୀୟ ବଣମଣିଷ । ଗିବନ-ଠାରୁ ଏମାନେ ଆକାରରେ ବଡ଼ ଓ ଅଧିକ ଓଜନ । ଗଛରେ ଝୁଲିବାପାଇଁ ଏମାନଙ୍କର ଲମ୍ବା ହାତ ଥିଲା ଏବଂ ଆଗଗୋଡ଼ ଦୁଇଟି ଗଛରୁ ଫଳ ତୋଳିବା ଉପଯୋଗୀ ଭାବେ ଗଢ଼ାହୋଇଥିଲା । ଏମାନେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଗଛରେ ବାସ କରୁଥିଲେ । ଏମାନେ ସମସ୍ତ ସମୟରେ ଜଙ୍ଗଲ ଭିତରକୁ ଆସୁଥିଲେ । ଶିମ୍ପାଞ୍ଜିଜାତୀୟ ବଣମଣିଷ ଗଛଉପରେ ଖାଉଥିଲେ ଓ ଶୋଉଥିଲେ; ମାତ୍ର ଅନେକ ସମୟରେ ସ୍ଥଳଭାଗକୁ ଆସି ବୁଲୁଥିଲେ । ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଏମାନେ ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିଲେ ଓ ଦଉଡ଼ୁଥିଲେ । ନିଜର ପଛଗୋଡ଼କୁ ଭୂମିଉପରେ ଏମାନେ ଚାଲୁଥିବେ । ଗରିଲାମାନେ ଥିଲେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବୃହଦାକାର

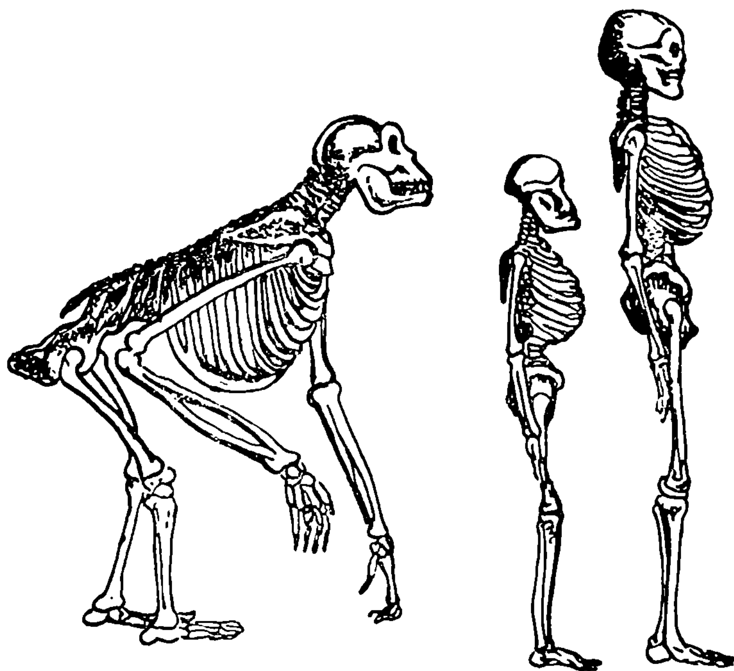
ବଣମଣିଷ । ମନୁଷ୍ୟର ଉଚ୍ଚତା ସହିତ ଏମାନଙ୍କର ଉଚ୍ଚତା ପ୍ରାୟ ସମାନ ଥିଲା । ସେମାନଙ୍କର ଓଜନ ଥିଲା ବହୁ ଅଧିକ । କେତେକ ଗରିଲାଙ୍କର ଓଜନ ଥିଲା ୭୦୦ ପାଉଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ଏମାନେ ଗଛ ଚଢ଼ା ଛାଡ଼ି ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ଗଛ ଉପରକୁ ଯାଉଥିଲେ । ଯେ କୌଣସି ବଣମଣିଷ ଅପେକ୍ଷା ଏମାନେ ଅଧିକ ସମୟ ଜଙ୍ଗଲ ଭିତରେ କଟାଉଥିଲେ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବଣମଣିଷଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଏମାନେ ଥିଲେ ବୁଦ୍ଧିମାନ୍, ମାତ୍ର ମନୁଷ୍ୟପରି ବୁଦ୍ଧିମାନ୍ ଜୀବ ଜନ୍ମ ହେବାପାଇଁ ତଥାପି ବହୁକାଳ ଲାଗିଯାଇଥିଲା ।

ମନୁଷ୍ୟ ସହିତ ଏପସ୍ ବା ବଣମଣିଷର ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ

ଉନ୍ନତ ବାନରଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀକୁ ଏପ୍ସ ବା ବଣମଣିଷ ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଫ୍ରିକା ଓ ଏସିଆର ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରଧାନ ଦେଶରେ ମଣିଷପରି ଦେଖାଯାଉଥିବା ଲାଙ୍ଗୁଳହୀନ ପ୍ରାଣୀକୁ ଯଥାର୍ଥରେ ଏପସ ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି । ଏମାନଙ୍କୁ ଓଡ଼ିଆରେ କୁହାଯାଉଛି ବଣମଣିଷ । ଅନେକ ଭାବରେ ମନୁଷ୍ୟ ସହିତ ଏମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଛି । ମଣିଷର ଦାନ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ସେମାନଙ୍କର ଦାନ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ସଙ୍ଗେ ସମାନ । କୁଞ୍ଚ କୁଞ୍ଚ ହୋଇଥିବା ମଣିଷର ମସ୍ତିଷ୍କ ସହିତ ଏହି ଏପସ ବା ବଣମଣିଷଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କର ବହୁ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଛି । ଉଭୟଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କର ଆକାର ଓ ଗଠନ ଏକାଭଳି । କେବଳ କଥା କହିବା ଶକ୍ତି ଛଡ଼ା ମନୁଷ୍ୟପରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାନସିକ ଶକ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ଥିଲା । ସେମାନଙ୍କର ରକ୍ତ ବହୁ ପରିମାଣରେ ମନୁଷ୍ୟ ରକ୍ତପରି ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟପରି ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ଜୀବାଣୁଦ୍ୱାରା ବହୁ ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ କେନ୍ଦ୍ର ଓ ପଶ୍ଚିମ ବିଷୁବମଣ୍ଡଳୀୟ ଆଫ୍ରିକାରେ ବିରାଟ ଶରୀର ବିଶିଷ୍ଟ ଗରିଲା ଓ ସିମ୍ପାଞ୍ଜିଜାତୀୟ ବଣମଣିଷ ସୁମାତ୍ରା ଓ ବୋର୍ଣ୍ଣିଓ ଦ୍ୱୀପରେ ଲାଲବର୍ଣ୍ଣର ଓରାଙ୍ଗ ଓଟାଙ୍ଗ ଓ ଇଣ୍ଡୋ-ମାଲୟ ଦେଶରେ ବିରାଟ ବାହୁବିଶିଷ୍ଟ ଗିବନମାନେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ସବୁପ୍ରକାର ବଣମଣିଷଙ୍କୁ ଯୌବନବସ୍ଥାରେ ଯେ କୌଣସି ବିଷୟରେ ତାଲିମ ଦିଆଯାଇପାରେ । ସେମାନେ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜ ଭିତରେ ରହିବାପାଇଁ ସୁଖ ପାଆନ୍ତି । ସେମାନେ ବେଶିଦିନ ବନ୍ଦୀଭଳି ରହିବାପାଇଁ ଚାହାନ୍ତି ନାହିଁ । ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥାପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେମାନେ ବଞ୍ଚି ରହିଲେ ଧ୍ୱଂସ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ।

ଉନ୍ନତ ଓ ସାହସୀ ବଣମଣିଷ (ଏପ୍‌ସ)—ଅଷ୍ଟ୍ରାଲୋପିଲକସ୍

ଗରିଲାଜାତୀୟ ଏପ୍‌ସ ବା ବଣମଣିଷ ଅନ୍ୟ ବଣମଣିଷଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ଗଛଉପରୁ ଆସି ଜଙ୍ଗଲ ଭିତରେ ରହୁଥିଲେ, ମାତ୍ର ସେମାନେ ଗଛକୁ ଛାଡ଼ି ନ ଥିଲେ । ଦରକାରବେଳେ ସେମାନେ ଗଛ ଉପରକୁ ଚାଲିଯାଇ ରହୁଥିଲେ । ଏହା ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର କଥା । ଯେଉଁ ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକା ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରଥମେ ଗରିଲା ଭଳି ଏପ୍‌ସ ବା ବଣମଣିଷମାନେ



ମେରୁଦଣ୍ଡ ସିଧା ହେଲା

୧। (ବାଁ ପାଖ) ଗରିଲାର ମେରୁଦଣ୍ଡ ହାଡ଼ ମୁଣ୍ଡ ଖପୁରି ନିକଟରେ ପ୍ରବେଶ କରିଛି ଏବଂ ସେଥିରୁ ଏହା ଚାରିଗୋଡ଼ିଆ ଜୀବ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ୁଛି ।

୨। (ମଝି) 'ଅଷ୍ଟ୍ରେଲପିଥିକ୍‌ସ' ମନୁଷ୍ୟର ମେରୁଦଣ୍ଡ ଖପୁରିର ପ୍ରାୟ ତଳେ ପ୍ରବେଶ କରିଛି ଏବଂ ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ ଏହା ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିଲା

୩। (ଡାହାଣ) ଆଧୁନିକ ମନୁଷ୍ୟର ମେରୁଦଣ୍ଡ ଠିକ୍ ମୁଣ୍ଡତଳେ ରହିଛି । ମେରୁଦଣ୍ଡ ଉପରେ ମୁଣ୍ଡ ସିମା ହୋଇ ରହିଛି ।

ରହୁଥିଲେ ସେହି ଅଞ୍ଚଳର ଜଳବାୟୁ ସେତେବେଳକୁ ଅଧିକ ଶୁଷ୍କ ହୋଇଯାଇ ଥିଲା । ତେଣୁ ସେଠାରେ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ ହୋଇ କେବଳ ସାଭନା ବା ଘାସପୂର୍ଣ୍ଣ ଜମି ହୋଇଗଲା । ବର୍ଷା କମିଆସିବାରୁ ଜଳବାୟୁ ଉତ୍କଟ ହୋଇଗଲା । ଫସିଲ୍ ରେକର୍ଡରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଏହିଭଳି ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଜଳବାୟୁ ଯୋଗୁଁ ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକା ଜଙ୍ଗଲରେ ବାସ କରୁଥିବା ଚାରିଗୋଡ଼ିଆ ବଣମଣିଷଙ୍କ ଗୋଟିଏ ଭାଗ ଦୁଇଗୋଡ଼ିଆ ଜୀବରେ ପରିଣତ ହେଲେ । ଏହି ବଣମଣିଷ-ମାନେ ପ୍ରଥମେ ଘାସଜମି ନିକଟରେ ବୁଲୁଥିଲେ । କ୍ରମଶଃ ସେମାନେ ଏହା ଭିତରକୁ ଗଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ନୂଆପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ପାଇଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଚାଲିଚଳଣ ଓ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ବହୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥିଲା । ମାତ୍ର ସେମାନେ କେତେକ ନୂତନ ବିପଦର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଲେ । ଜଙ୍ଗଲରେ ସେମାନେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ନିରାପଦରେ ରହିଥିଲେ । ମାତ୍ର ସାଭନା ବା ଘାସପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିରେ ସେମାନଙ୍କୁ କେତେକ ଆକ୍ରମଣକାରୀଙ୍କ ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଲା ।

ଏହି ଘାସପୂର୍ଣ୍ଣଭୂମିରେ ଜଙ୍ଗଲପରି ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳପାଇଁ ବଡ଼ବଡ଼ ଗଛ ନ ଥିଲା । ଚାରିଆଡ଼େ ବିରାଟ ହିଂସ୍ର ବାଘମାନ ବୁଲୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାନିମନ୍ତେ ଏହି ଏପ୍ ବା ଗରିଲାଜାତୀୟ ବଣମଣିଷମାନଙ୍କୁ ସିଧା ହୋଇ ଦଉଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ଏମାନେ ଯଦି ଚାରିଗୋଡ଼ରେ ଅନ୍ୟ ବଣ-ମଣିଷଙ୍କପରି ଚାଲିବୁଲି ଯିବେ ତା'ହେଲେ ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଆକ୍ରମଣକାରୀମାନଙ୍କ ହାବୁଡ଼ରେ ପଡ଼ିବେ । ଚାରିଗୋଡ଼ରେ ଚାଲିଲେ ସେମାନେ ଚାରିଆଡ଼କୁ ଅନେଇ ସତର୍କ ରହିପାରିବେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବଞ୍ଚିରହିବାପାଇଁ ଏହି ବଣମଣିଷମାନଙ୍କୁ ସିଧା ହୋଇ ଦୁଇ ଗୋଡ଼ରେ ଚାଲିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ଘାସଭୂମି ଭିତରେ ସିଧା ହୋଇ ଚାଲିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର କେତେକ ଶାରୀରିକ ଅସୁବିଧା ହେଲା । ତା' ପୂର୍ବରୁ ସେମାନେ ଚାରିଗୋଡ଼ରେ ଚାଲୁଥିବାରୁ ଅଣ୍ଟା ଓ ଆଣ୍ଠୁଠାରୁ ସେମାନ-ଙ୍କର ଶରୀର ତଳକୁ ଝୁଲୁଥିଲା । ସେମାନଙ୍କର ହାଡ଼ ଓ ଗଣ୍ଠିସବୁ ସିଧା ହେବା ଉପଯୋଗୀ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ଏହି ନୂତନ ବଣମଣିଷ ତା'ର ବାସଭୂମିର ନୂତନ ପରିବେଶସହିତ ସଜ୍ଜିତ ହୋଇ ଚଳିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ବହୁ ଶାରୀରିକ ଓ ମାନସିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିବାରେ ଲାଗିଲା । ଏହି ଉନ୍ନତ ପ୍ରାଣୀ ସିଧା ହୋଇ ଛିଡ଼ା ହେବାପାଇଁ ତା' ଶରୀରର ନିମ୍ନଭାଗରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ହାଡ଼ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଗଲା । ତା'ର ଜଙ୍ଘ, ଗୋଡ଼ ଓ ପାଦ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନୂତନ ଆକାର ଧାରଣ କରିଥିଲା । ତା'ର ଆଗପାଦ ଦୁଇଟିଯାକ ହାତପରି କାମକଲା ।

ଏହାର ବୁଢ଼ା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟି ଗ୍ରେଟ ଆକାର ହୋଇଯାଇ ହାତର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ରହିଗଲା । ଫସିଲ୍ ରେକର୍ଡରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ଏପ୍ ସ୍ ବା ବଣମଣିଷ ପାଦର ବୁଢ଼ା ଆଙ୍ଗୁଠିପରି ଦେଖାଯାଉଥିଲା । ଉନ୍ନତ ବଣମଣିଷର ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପାଦ ଓ ବୁଢ଼ା ଆଙ୍ଗୁଠି ମଣିଷପରି ତାଙ୍କୁ ଆଗକୁ ଚାଲିବାପାଇଁ ସୁବିଧା ଦେଇଥିଲା । ଏହିଭଳି ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିବାପାଇଁ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ପୁରୁଷ ଲାଗିଯାଇଥିଲା ।

ମଣିଷପରି ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିବା ଏହିଭଳି ପ୍ରାଣୀ ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକାର ସାଭାନା ବା ଘାସପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମି ଭିତରୁ ପ୍ରଥମେ ବାହାରିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ନାମ ଦିଆଯାଇଥିଲା—ଅଷ୍ଟ୍ରାଲୋପିଥିକସ୍ । ଏହିପରି ଉନ୍ନତ ଏପ୍ ସ୍ ବା ବଣମଣିଷଙ୍କ ଫସିଲ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଡକ୍ଟର ରେମଣ୍ଡ ଡାର୍ଟ ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକାରୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସେ ଏହାର ନାମ ଦେଇଥିଲେ—ଅଷ୍ଟ୍ରାଲୋପିଥିକସ୍ ବା ଦକ୍ଷିଣ ବଣମଣିଷ । ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆକୁ ଯେପରି ଦକ୍ଷିଣ ମହାଦେଶ ବୋଲି କୁହା-ଯାଉଛି, ସେହିପରି ଏହି ମଣିଷଙ୍କୁ ସେ ଦକ୍ଷିଣ ବଣମଣିଷ ବୋଲି କହିଥିଲେ । ଦଶଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଏହିଭଳି ପୂର୍ବପୁରୁଷ ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଆଫ୍ରିକାର ଏପ୍ ସ୍ ବା ବଣମଣିଷ ଗୋଷ୍ଠୀରୁ ଅଲଗା ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ଏମାନେ ପ୍ରଥମେ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଗୋଷ୍ଠୀରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଆଫ୍ରିକା ମହାଦେଶରେ ବାସ କରୁଥିବା ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି । ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ମାନେ ଏମାନଙ୍କ ଅଣ୍ଟା ଓ ଗୋଡ଼ର ହାଡ଼ ପରୀକ୍ଷା କରି କହନ୍ତି ଯେ ଏମାନେ ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିଲେ । ଏମାନେ ପଥରର ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ତିଆରି କରି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ପଥରର ଏହି ଅସ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ବଡ଼ ପଥର କଟା ହୋଇ ତିଆରି ହେଉଥିଲା । ବଣମଣିଷଙ୍କ ଫସିଲ୍ ମିଳିଥିବା ସ୍ଥାନ ନିକଟରୁ ବହୁ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ମିଳିଛି । ତେଣୁ ଏମାନେ ପଥରରେ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିପାରୁଥିଲେ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି ।

ଏହି ଅଷ୍ଟ୍ରାଲୋପିଥିକସ୍ ବା ଦକ୍ଷିଣ ମଣିଷଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କର ଆକାର ଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ମନୁଷ୍ୟ ମସ୍ତିଷ୍କର ଅଧେ; ମାତ୍ର ଏମାନେ ପଥରର ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ତିଆରି କରି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଅନ୍ୟ ବଣମଣିଷଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଏମାନେ ଯେ ଅଧିକ ବୁଦ୍ଧିମାନ୍ ଥିଲେ ସେଥିରେ କୌଣସି ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ମାନଙ୍କ ମତରେ ମେରୁଦଣ୍ଡ ଥିବା ଯେ କୌଣସି ପ୍ରାଣୀର ଗୋଟିଏ ବାଟ ଖୋଲା ଥାଏ । ଏହି ବାଟଦେଇ ମେରୁଦଣ୍ଡର ସ୍ନାୟୁମାନେ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଯାଇଛନ୍ତି । ମନୁଷ୍ୟର ମେରୁଦଣ୍ଡ ସିଧା ଏବଂ ଏହା ଖପୁରି ଉପରେ ଥିବା ବାଟଦେଇ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଯାଇଛି । ଚାରିଗୋଡ଼ିଆ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ମେରୁଦଣ୍ଡ ବଙ୍କା ହୋଇଥିବାରୁ

ତଳେ ଖୋଲଥିବା ଗୋଟିଏ ବାଟଦେଇ ତା'ର ସ୍ନାୟୁ ଖପୁରୀ ଭିତରକୁ ଯାଇଛି । ମାତ୍ର ଅଷ୍ଟ୍ରାଲୋପିଥିକସ୍ ବା ଦକ୍ଷିଣ-ମଣିଷଙ୍କ ମେରୁଦଣ୍ଡ ଖପୁରୀରେ ଥିବା ବାଟର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ନାୟୁଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କ ଖପୁରୀରେ ପ୍ରବେଶ କରିଛି । ଏଇଥିରୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ଉନ୍ନତ ପ୍ରାଣୀମାନେ ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିବା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି ।

ଏହିଭଳି ଉନ୍ନତ ପ୍ରାଣୀ (ଦକ୍ଷିଣ-ମଣିଷ) କେତେ ବର୍ଷ ତଳର ସେ ସଂପର୍କରେ ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନଙ୍କ ଭିତରେ ମତଭେଦ ରହିଛି । ପ୍ରଥମେ ଏମାନେ ୧୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବର ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଉଥିଲା । ମାତ୍ର ତାହା ଅପେକ୍ଷା ଏମାନେ ଅଧିକ ପୁରାତନ ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି । କେନିଆର ରୁଡ଼ଲ୍‌ଫଠାରେ ୨୬ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବର ପଥର ଅସ୍ତ୍ରମାନ ମିଳିଛି । ଏହି ସ୍ଥାନ ନିକଟରୁ ପରେ ଯେଉଁ ହାଡ଼ଖଣ୍ଡମାନ ମିଳିଛି ତାହା ୫୫ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବର ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି ।

ଜାଭା ମଣିଷ ଓ ପେକିଙ୍ଗ ମଣିଷ

ଅଷ୍ଟ୍ରାଲୋପିଥିକସ୍ ବା ଦକ୍ଷିଣ-ମଣିଷମାନେ ୩୦/୪୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ରବ୍ୟବହାରରେ ଏହିଭଳି ଉନ୍ନତସ୍ତରରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲେ । ତା'ପରେ ଏମାନଙ୍କର କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥିବା ଜଣାପଡ଼େ ନାହିଁ । ତା'ର ମସ୍ତିଷ୍କର ଆକାର ବା ଶରୀରର ଆକାର-ପ୍ରକାରରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥିବା ଫସିଲ ରେକର୍ଡରୁ ଜଣାଯାଏ ନାହିଁ । ବଣମଣିଷର ଏହାଥିଲା ଚରମ ବିକାଶ । ୧୦ ଲକ୍ଷ ଠାରୁ ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଏହିଭଳି ପ୍ରାଣୀ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୋଇଥିଲେ ମାତ୍ର ଏମାନେ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୋଇଯିବାପୂର୍ବରୁ ଆଫ୍ରିକା ଦେଶର କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଏହିଭଳି ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିବା ଦୁଇଗୋଡ଼ିଆ ପ୍ରାଣୀ ଦେଖା ଦେଇଥିଲେ । ଏମାନେ ଦକ୍ଷିଣ ମଣିଷଙ୍କ ସିଧାସଳଖ ବଂଶଧର ନ ହୋଇପାରନ୍ତି ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ଆତ୍ମୀୟ ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ । ଏମାନଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କର ଅଧିକ ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା । ବଣମଣିଷଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଏମାନଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କର ଆକାର ଦୁଇଗୁଣ ଥିଲା ।

ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରାକୃତିକବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଯେ ଦକ୍ଷିଣ-ମଣିଷ ଓ ତାଙ୍କ ଆତ୍ମୀୟମାନେ କାଳକ୍ରମେ ପୂର୍ବ-ପ୍ରାଚ୍ୟ ଓ ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ ଏସିଆକୁ ଚାଲିଯାଇଥିଲେ, ମାତ୍ର ଆଫ୍ରିକା ବାହାରେ ଏମାନଙ୍କର ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ଫସିଲ ମିଳିଛି । ଯାହା ହେଉ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଏକ ନୂତନ ପ୍ରକାରର ମନୁଷ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲା, ଯାହାଙ୍କୁ କୁହାଗଲା ହୋମୋଇରେକ୍‌ଟସ । ଓଡ଼ିଆରେ ଏହାଙ୍କୁ ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିବା ମନୁଷ୍ୟ ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ ।

ଏମାନଙ୍କର ଫସିଲ୍ ବା ଦେହାବଶେଷ ଜାଭା, ଚୀନ ଓ ଆଫ୍ରିକାରୁ ମିଳିଛି । ଏହି ମନୁଷ୍ୟମାନେ ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିଲେ ଏବଂ ଅଷ୍ଟ୍ରାଲୋପିଥିକସ୍ ବା ଦକ୍ଷିଣ-ମନୁଷ୍ୟଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଏମାନଙ୍କର ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଥିଲା ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି । ଜାଭାଦ୍ୱୀପର ଗୋଟିଏ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ନିକଟରୁ ଯେଉଁ କଙ୍କାଳ ମିଳିଛି ତାକୁ ଜାଭା ମନୁଷ୍ୟ ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ବିଶିଷ୍ଟ ଓଲନ୍ଦାଜ ଚିକିତ୍ସକ ଓଜନ୍ ଡୁବୋଇ ୧୮୯୧-୯୨ ମସିହାରେ ଏହା ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ସେହି ସମୟରେ ପେକିଙ୍ଗ ମନୁଷ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା ଏହିଭଳି ମଣିଷର ଦେହାବଶେଷକୁ ଅଷ୍ଟ୍ରିଆ ଦେଶର ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଡାନ୍‌ସ୍କି ପେକିଙ୍ଗ ନିକଟସ୍ଥ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଖୋଳି ବାହାର କରିଥିଲେ । ପେକିଙ୍ଗ ମନୁଷ୍ୟମାନେ ଥିଲେ ଗେଡ଼ା ଓ ଶକ୍ତିଶାଳୀ; ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କ ଥିଲା କ୍ଷୁଦ୍ରାକାର । ସେମାନଙ୍କ ଆଖିପତା ଆଗକୁ ଝୁଙ୍କି ପଡ଼ିଥିଲା ଓ ଚିବୁକ ମୋଟେ ନ ଥିଲା । ଏହିଭଳି ଗଠନର ମନୁଷ୍ୟ ଜର୍ମାନୀର ହିଡେଲବର୍ଗଠାରୁ ମଧ୍ୟ ମିଳିଛି ଏହାକୁ କୁହାଯାଉଛି "ହିଡେଲବର୍ଗ ମନୁଷ୍ୟ"

ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟ

ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଇଉରୋପ, ମଧ୍ୟପ୍ରାଚ୍ୟ ଓ ଆଫ୍ରିକାରେ ବାସକରୁଥିବା ଏକ ନୂତନ ପ୍ରକାର ମନୁଷ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲା । ୧୮୫୭ ମସିହାରେ ଜର୍ମାନ ଦେଶର ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ୍ ନାମକ ସ୍ଥାନରେ ପ୍ରଥମେ ଏହି ପ୍ରକାର ମନୁଷ୍ୟର ଦେହାବଶେଷ ମିଳିଥିଲା ତେଣୁ ଏହାକୁ ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟ ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଇଉରୋପରେ ଚତୁର୍ଥ ବରଫ ଯୁଗରେ ଏହିଭଳି ମନୁଷ୍ୟ ବାସ କରୁଥିବା ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାଯାଇଛି । ଅଧିକାଂଶ ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନଙ୍କ ମତରେ ଏହି ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ ମନୁଷ୍ୟ ଆଧୁନିକ ମନୁଷ୍ୟର ପୂର୍ବ ବଂଶଧର ଥିଲେ । ବିଶେଷଜ୍ଞ-ମାନଙ୍କ ମତରେ ବରଫଯୁଗ ବେଳେ ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ବାହାରକୁ ଯାଇ ନ ପାରି ଇଉରୋପର କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ରହିଯାଇଥିଲେ । ପରେ ଏହିଭଳି ମନୁଷ୍ୟଙ୍କ ବଂଶଧର ପଶ୍ଚିମ ଇଉରୋପ, ସୋଭିଏଟ୍ ରୁଷ ଓ ପଶ୍ଚିମ ଏସିଆରେ ରହିଥିବା ଜଣାପଡ଼ିଲା, ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟଙ୍କର ୧୦୦ଟିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫସିଲ୍ ବା ଦେହାବଶେଷ ମିଳିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ପରୀକ୍ଷା କରି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହନ୍ତି ଯେ ଏହିଭଳି ମନୁଷ୍ୟଙ୍କର ଉଚ୍ଚତା ଥିଲା ହାରାହାରି ୫ଫୁଟ ୪ଇଞ୍ଚ ଏମାନଙ୍କ ବଡ଼ ଆକାରର ମସ୍ତିଷ୍କ, ଚଉଡ଼ା ମୁହଁ ଓ ନିମ୍ନ କପାଳ ଥିଲା । ଆଖିପତା ଉପରେ ହାଡ଼ଥିଲା । ସେମାନେ ନୂତନ ପ୍ରକାରର ପଥର ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର

ନିର୍ମାଣ କରିଥିଲେ, ପଶୁଙ୍କ ଚମଡ଼ାରେ ନିଜକୁ ଆଚ୍ଛାଦିତ କରୁଥିଲେ ଓ ମୃତବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ପୋତି ପକାଉଥିଲେ ।

ମନୁଷ୍ୟ ବିକାଶର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟ—ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମନୁଷ୍ୟ

ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ ମନୁଷ୍ୟ ଶେଷରେ କୁଆଡ଼େ ଗଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କୌଣସି ବିବରଣୀ ମିଳେ ନାହିଁ । ଇଉରେସିଆର ଉତ୍ତରଭାଗ



୨୦ ଲକ୍ଷ ପୂର୍ବେ ବାସ କରୁଥିବା ଅଷ୍ଟ୍ରେଲୋ-ପିଥିକସ୍ ମନୁଷ୍ୟ



୫ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ବାସ କରୁଥିବା "ପେକିଙ୍ଗମନୁଷ୍ୟ"



ଦେଢ଼ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ବାସ କରୁଥିବା "ନିଆଣ୍ଡର-ଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟ"



୩୦ ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ବାସ କରୁଥିବା ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମନୁଷ୍ୟ"

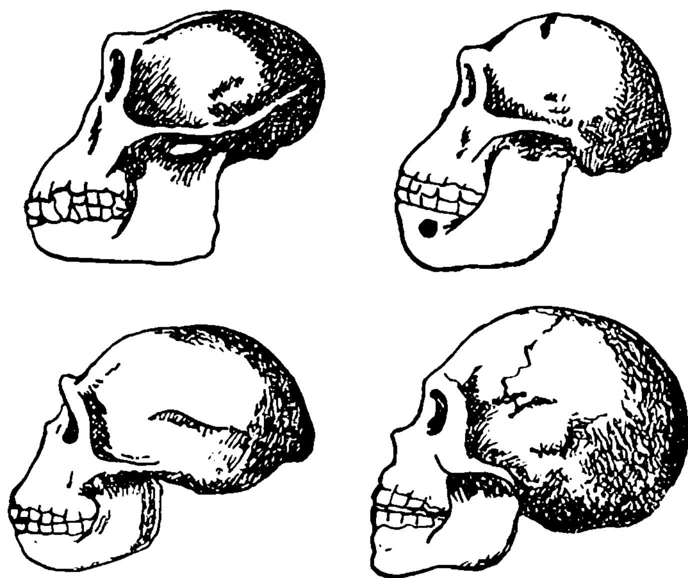
ତଥାପି ବରଫାବୃତ ଥିଲାବେଳେ ନିଅନ୍ଦରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟ ଏକଲକ୍ଷରୁ ୩୫ ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଧାନ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ପୂର୍ବ ଓ ପଶ୍ଚିମ ଦେଶମାନଙ୍କର ବହୁ ପର୍ବତଗୁମ୍ଫାରୁ ସେମାନଙ୍କର ଦେହାବଶେଷ କୁଆଡ଼େ ମିଳିଯାଇଥିଲା । ପୃଥିବୀର ଏକ ବିରାଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ବାସ କରିଥିବା ଏହି ମନୁଷ୍ୟମାନେ କିପରି ଲୋପପାଇଗଲେ ସେଥିରେ ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ବିସ୍ମିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀରେ ଶେଷ ବରଫଯୁଗ ଚାଲିଥିଲା । ତେଣୁ ପୃଥିବୀର କେତେକ ବରଫାବୃତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ନିଅନ୍ଦରଥାଲ ଶ୍ରେଣୀସ୍ଥ ମନୁଷ୍ୟଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ଅତ୍ୟଧିକ ଥଣ୍ଡା ସହି ନ ପାରି ମରିଯାଇଥିବେ; ମାତ୍ର ନିଶ୍ଚିତଭାବରେ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ନିଅନ୍ଦରଥାଲ ମନୁଷ୍ୟ ଥଣ୍ଡା ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ସମ୍ଭାଳି ନେଇ ପାରିଥିଲେ । ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଯେ ଏହି ନିଅନ୍ଦରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧର ଏକ ନୂତନ ମନୁଷ୍ୟଭାବରେ ବିକାଶଲାଭ କଲେ । ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ଥିବା ନିଅନ୍ଦରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟଙ୍କ ଭିତରେ ମିଶାମିଶି ହେବାଫଳରେ ଏହି ନୂତନ ପ୍ରକାର ମନୁଷ୍ୟର ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା । ଏମାନେ ସାଂସ୍କୃତିକ ଓ ବୈଷୟିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଗ୍ରଗତି କରିଥିଲେ ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଆଧୁନିକ ମନୁଷ୍ୟ ବୋଲି ଅଭିହିତ କରିବାର ଯଥାର୍ଥତା ରହିଛି । କିପରିଭାବରେ ଏହି ବିକାଶ ଘଟିଲା ତାହା ଜାଣିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନାହିଁ ।

ଯାହା ହେଉ ପ୍ରାୟ ୪୦ ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ନିଅନ୍ଦରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟ ପରେ ଯେଉଁ ନୂତନ ପ୍ରକାର ମନୁଷ୍ୟର ଆବିର୍ଭାବ ହୋଇଥିଲା ତାକୁ କୁହାଗଲା 'ହୋମୋ ସାପାଇନ୍' ବା ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମନୁଷ୍ୟ । ଏମାନେ ପର୍ବତଗୁମ୍ଫାରେ ବାସ କରୁଥିବା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି । ଏହିଭଳି ଗୁମ୍ଫାସବୁ ଇଉରୋପ ଓ ଏସିଆର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି । ଫ୍ରାନ୍ସ୍ ଦେଶର ଡୋରମେନ୍ ସବୁଜ ପାର୍ବତ୍ୟ ଉପତ୍ୟକାରେ ଏହିପରି ଶହ ଶହ ଗୁମ୍ଫା ରହିଛି । ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ ପ୍ରଥମେ ଏହି ଗୁମ୍ଫାଗୁଡ଼ିକରେ ନିଅନ୍ଦରଥାଲ ମନୁଷ୍ୟ ରହୁଥିଲେ । ସେମାନେ ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଧାନ ହୋଇଯିବାପରେ ଉପର୍ଯ୍ୟୁକ୍ତ ହୋମୋ ସାପାଇନ୍ ବା 'ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମନୁଷ୍ୟ' ସେଠାରେ ଯାଇ ରହିଲେ । ଏଠାରେ ବାସସ୍ଥାନ ତଥା ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ମିଳୁଥିଲା । ନିକଟରେ ନଦୀ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବାରୁ ଅନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ-ମାନେ ଏଠାକୁ ପାଣି ପିଇବାକୁ ଆସୁଥିଲେ । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ମାରି ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରିବାପାଇଁ ଏଠାରେ ସୁବିଧା ଥିଲା । ଏହି ମନୁଷ୍ୟମାନେ ପର୍ବତ ଉପରେ ଗୁମ୍ଫାମାନଙ୍କରେ ରହିଥିବାରୁ

ପର୍ବତ ତଳେ ଘୁରିପାଖରେ ବୁଲୁଥିବା ଅତିକାୟ ହିଂସ୍ରଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ସହଜରେ ଠାବ କରିପାରୁଥିଲେ ।

ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମନୁଷ୍ୟଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କର ବିକାଶ କିପରି ହେଲା ?

ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କ ପରେ ଦେଖାଦେଇଥିବା ଏହି ହୋମୋ ସାପାଇନ ବା ଉନ୍ନତ ମନୁଷ୍ୟଗୋଷ୍ଠୀ ଇଉରୋପ ତଥା ପୂର୍ବ-ପ୍ରାଚ୍ୟର ବହୁସ୍ଥାନ ଦଖଲ କରି ରହିଥିଲେ । ସେମାନେ ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟଙ୍କଠାରୁ ଟିକିଏ ଡେଙ୍ଗା



ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ମୁଖର କ୍ରମ ବିକାଶ—

[(ଉପର ବାଁ ପଟ) ସିମ୍ପାଞ୍ଜିର ତାଳୁ ନାହିଁ, ଆଖି ପଛପଟେ ତାର କ୍ଷୁଦ୍ର ମସ୍ତିଷ୍କ । ବଡ଼ ଓଠ ଓ ବିକଟ ଦନ୍ତଶ୍ରେଣୀ; (ଉପର ଡାହାଣ ପଟ) ଅଷ୍ଟ୍ରୋଲୋପିଥିକସ୍ ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କ ସିମ୍ପାଞ୍ଜି ଠାରୁ ବଡ଼ ଆକାରର ଏବଂ ଏହା ବୁଦ୍ଧିମାନ ମନୁଷ୍ୟର ଲକ୍ଷଣ; ତାର ଓଠହାଡ଼ ଶ୍ରେଷ୍ଠ, ଏହା ମାଂସ ଓ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଖାଉଥିବା ସୂଚାଇଦିଏ; (ତଳ ବାଁ ପାଖ) ସିଧାହୋଇ ଚାଲୁଥିବା; ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ (ନିମ୍ନଡାହାଣ) ଆଧୁନିକ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କ—ମସ୍ତିଷ୍କର ଆକାର ବୃଦ୍ଧି, ଓଠ ଓ ଦାନ୍ତର ଆକାର କ୍ଷୁଦ୍ର ।]

ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଖପୁରି ଥିଲା ପତଳା ଓ କପାଳ ଥିଲା ଉଚ୍ଚ, ଲମ୍ବାଳିଆ ଏବଂ ଶରୀରଗଠନ ଥିଲା ସୁନ୍ଦର । ଏମାନଙ୍କର ଫସିଲ ବା ଦେହାବଶେଷ ପ୍ରଥମେ ଫ୍ରାନ୍ସର ଗୋଟିଏ ନଗରୀକୂଳସ୍ଥ ପାହାଡ଼ଗୁମ୍ଫାରୁ ମିଳିଛି । ନିଆଣ୍ଡରଥାଲ୍ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କଠାରୁ ଏମାନଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କ ବଡ଼ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏମାନେ ତାଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଉନ୍ନତଧରଣର କାମରେ ଉପଯୋଗ କରିଥିବା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି ସେମାନେ ପଥରଟଣ୍ଡମାନ ଆଣି ତାକୁ ଘସିଘସି କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିଥିଲେ । ପଥରଖଣ୍ଡକୁ ଲମ୍ବା କରି ତା'ର ଦୁଇ ପାଖକୁ ଘସି ଛୁରୀ ଭଳି ଧାର କରିଥିଲେ । ଏହାକୁ ଧାରୁଆ କରିବାପାଇଁ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ ପଥରଖଣ୍ଡମାନ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଏହିଭଳି ଉନ୍ନତ ଧାରୁଆ ଅସ୍ତ୍ରମାନ କରିପାରିଥିବାରୁ ସେମାନେ ବଡ଼ବଡ଼ ହିଂସ୍ର ଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ମାରି ଦେବାପାଇଁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମାଂସ ଖାଉଥିଲେ ଏବଂ ଚମଡ଼ାକୁ ଛେଲିନେଇ ବସ୍ତ୍ରରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ଯେଉଁ ଗୁମ୍ଫାରୁ ଏହି ମନୁଷ୍ୟଙ୍କ ଦେହାବଶେଷ ମିଳିଛି ସେଠାରୁ ଏହିଭଳି ବହୁ ପଥର ତିଆରି ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ମିଳିଛି । ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ହାଡ଼କୁ ମୁନିଆ କରି ସେମାନେ ଚମଡ଼ାକୁ ସିଲେଇ କରୁଥିବା ଜଣାଯାଏ । ଅତିକାୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଏହି ମନୁଷ୍ୟ ଅତିକ୍ଷୁଦ୍ର ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ନିଜର ଉନ୍ନତ ବୁଦ୍ଧିବଳରେ ସେମାନେ ଏହି ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ଦମନ କରି ନିଜକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କଲେ ।

ପର୍ବତ ଗୁମ୍ଫାରେ ଛବି ଅଙ୍କନ

ଏହି ଉନ୍ନତ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କର ବସସ୍ଥାନ ପର୍ବତଗୁମ୍ଫାକୁ ଯିବା-ବାଟରେ ଦୁର୍ଦ୍ଦାନ୍ତ ଶିକାରୀମାନେ ବହୁ ପ୍ରକାର ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଛବି ଅଙ୍କନ କରିଛନ୍ତି । ଯେଉଁସବୁ ଅତିକାୟ ଘୋଡ଼ା, ଗଣ୍ଡାର, ବାଇସନ, ବନ୍ୟବଳଦ ଓ ବଲ୍ଗା ହରିଣମାନଙ୍କୁ ସେମାନେ ଶିକାର କରୁଥିଲେ, ପଥରରେ ସେମାନଙ୍କ ଛବି ଅଙ୍କନ କରିଛନ୍ତି । କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଗୋଲାକାର ପଥରରେ ସେମାନେ ସ୍ଥାପତ୍ୟକଳାର ଚମତ୍କାର ନିଦର୍ଶନ ରଖିଯାଇଛନ୍ତି । ଏହିଗୁମ୍ଫାର କାନ୍ଥରେ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଛବିରେ କଳାରଙ୍ଗ ଦିଆଯାଇଛି । ପ୍ରଧାନ ଗୁମ୍ଫା ଲାସକାସ୍ ଏବଂ ଏହାର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଗୁମ୍ଫାମାନଙ୍କରେ ପ୍ରାୟ ୫୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଷଣ୍ଢ, ଘୋଡ଼ା, ଠେକୁଆ, ଏବଂ ପହଁରୁଥିବା ବଲ୍ଗା ହରିଣମାନଙ୍କର ଛବି ଅଙ୍କିତ ହୋଇଛି । ଏହା ଯେମିତି ପୃଥିବୀର ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରକଳାର ଏକ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ-ମନ୍ଦିର । ଏହି ଉନ୍ନତ

ସ୍ଥାପତ୍ୟକଳାକୃତିରୁ ସେହି ମନୁଷ୍ୟଗୋଷ୍ଠୀର ସାଂସ୍କୃତିକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟତା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି । ଏହି ମନୁଷ୍ୟଗୋଷ୍ଠୀର ପ୍ରଥମ ଫସିଲ୍ ବା ଦେହାବଶେଷ ହୋମାଗନ ନଠାରୁ ମିଳିଥିବାରୁ ଏମାନେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଉନ୍ନତ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମନୁଷ୍ୟ ଗୋଷ୍ଠୀର ଏକମାତ୍ର ବଂଶଧର ବୋଲି କହିହେବ ନାହିଁ । ଏହି ମନୁଷ୍ୟ-ଗୋଷ୍ଠୀ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଖେଳେଇ ହୋଇଯାଇଥିଲେ କମ୍ବା ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ୱାଧୀନଭାବରେ ବିକାଶ ଲାଭ କରି ପ୍ରଥମ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମନୁଷ୍ୟ-ଗୋଷ୍ଠୀର ବଂଶଧର ହୋଇଥିଲେ । ଯାହାହେଉ ଏହି ଉନ୍ନତ ମନୁଷ୍ୟ-ଗୋଷ୍ଠୀ ପୃଥିବୀର ଚାରିଆଡ଼େ ଖେଳେଇ ହୋଇଯାଇ ନିଜର ବୁଦ୍ଧି ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ଉତ୍କର୍ଷତା ଯୋଗୁ କାଳକ୍ରମେ ପୃଥିବୀର ଅଧିକାରୀ ହେଲେ ।

ଗବେଷଣାଗାରରେ ଜୀବନ ତିଆରିପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା

ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ପୃଥିବୀର ଜଳଭାଗରେ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ 'ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍' ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ସେଥିରେ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁମାନ କରୁଛନ୍ତି । ସମୁଦ୍ରଜଳରେ କେତେକ ମୌଳିକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ମିଶ୍ରଣ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ସଂଯୋଗରେ ପ୍ରଥମ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ଏହାର କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷପରେ ଜେଲିମାଛଭଳି ମେରୁଦଣ୍ଡ ଓ ହାଡ଼ବିହୀନ ଜୀବ, ତା'ପରେ ମାଛପରି ମେରୁଦଣ୍ଡ ଓ ହାଡ଼ ଥିବା ଜୀବ; ମାଛପରେ ଉଭୟଚର ଓ ସରୀସୃପ; ସରୀସୃପ ପରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ, ଅତିକାୟ ଜନ୍ତୁ, ବୃକ୍ଷଚର ପ୍ରାଣୀ ଏବଂ ଶେଷରେ ମନୁଷ୍ୟର ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା । ଗୋଟିଏ ସ୍ତରରୁ ଅନ୍ୟସ୍ତରର ବିକାଶପାଇଁ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଯାଇଛି । ବିଶେଷଭାବରେ ଜୀବ ବିକାଶର ସର୍ବପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ବହୁ ଅଧିକ କାଳ ଲାଗିଯାଇଥିବା ଅନୁମାନ କରାଯାଇଛି ।

ଯେଉଁସବୁ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ମିଶ୍ରଣରେ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ 'ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍' ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ତାହା ଜାଣିପାରିବାପରେ ଗବେଷଣାଗାରରେ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରିଛନ୍ତି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଜୀବନ ସୃଷ୍ଟିବେଳେ ଯେଉଁପରି ପରିବେଶ ଥିଲା ଗବେଷଣାଗାରରେ ସେହିଭଳି ପରିବେଶ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ସୃଷ୍ଟି କରି ସାମାନ୍ୟ ଗରମ ପାଣିରେ ଆମୋନିଆ, ମିଥେନ୍, ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ପ୍ରଭୃତି

ବାଷ୍ପମାନ ଗୁଡ଼ ସେଥିରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ସଂଯୋଗ କରିଥିଲେ । ଏଥିରେ ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍‌ଭଳି ଥଲଥଲିଆ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି ହୋଇଗଲା । ଏହା ଦୁଇଭାଗ ମଧ୍ୟ ଆପେ ଆପେ ହେଲା । ମାତ୍ର ଏଥିରେ ଜୀବନର ସ୍ପନ୍ଦନ ନ ଥିଲା । ଜୀବନର ସ୍ପନ୍ଦନ ନ ଥିଲେ ତାକୁ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ 'ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍' ବୋଲି କୁହାଯାଇ ନ ପାରେ ।

ପ୍ରକୃତ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ମନୁଷ୍ୟ କାହିଁକି ବିଫଳ ହୋଇଛି ତାହା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁଝିପାରି ନାହାନ୍ତି । କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଅନୁମାନ ଯେ ସମୟ ହିଁ ଏହାର ବିଫଳତାର ମୂଳ କାରଣ ହୋଇପାରେ । ଆଗରୁ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ଯେଉଁସବୁ ଉପାଦାନ ମିଶ୍ରଣରେ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ସେସବୁ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ରାସାୟନିକ ମିଶ୍ରଣପାଇଁ ପ୍ରକୃତି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ନେଇଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାଗାରରେ ଅତି ଅଳ୍ପକାଳ ଭିତରେ ତାହା କରିବାପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରାଯାଉଛି, ସେଥିପାଇଁ ଏହା ସଫଳ ହେଉ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ମନୁଷ୍ୟ ତ ଏତେକାଳ ଅପେକ୍ଷା କରିପାରିବ ନାହିଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏଥିରେ ତଥାପି ସଫଳ ହେବେ ବୋଲି ଆଶା ରଖି ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ପରୀକ୍ଷା ଚଳେଇଛନ୍ତି ।

ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କ୍ରମବିକାଶର ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରମାଣ

ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ମିଳିଥିବା ଫସିଲ୍ ବା ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କ ଦେହାବଶେଷରୁ ପ୍ରାୟ ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପରିଚୟ ମିଳୁଛି ଏବଂ ସେହିଭଳି ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପୂର୍ବପୁରୁଷ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମଧ୍ୟ ତଥ୍ୟ ମିଳୁଛି । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ମାଛ ଥିଲେ । ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀ ସରୀସୃପ ପୂର୍ବରୁ ଥିଲେ । ସରୀସୃପମାନେ ପକ୍ଷୀ ପୂର୍ବରୁ ଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରାକୃତିକ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଯେ ଜୀବଜନ୍ତୁ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଗୋଟିଏ ଆକାରରେ ପ୍ରକାରର ଓ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବପୁରୁଷରୁ ଆସିଛନ୍ତି ।

ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କ୍ରମବିକାଶର ଧାରା କେବଳ ଅନୁମାନ ସିଦ୍ଧ ନୁହେଁ, ଏହା ବହୁ ପରୀକ୍ଷିତ ଓ ଆବିଷ୍କାର ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ । ଅତିସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯନ୍ତ୍ରମାନ ଆବିଷ୍କାରପରେ ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଜୀବନର ବିକାଶ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା । ତେଣୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡା

ହେବା ପରଠାରୁ ଛୁଆ ହବାପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭ୍ରୂଣରେ ଜୀବନ ବିକାଶର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ଏହି ଅଧ୍ୟୟନରୁ ନୂତନ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବିକାଶ ଜଣାପଡ଼ିଲା । କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡାକୁ ପ୍ରଥମରୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି କରି ଯିବାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ଅଣ୍ଡାଭିତରେ ଭ୍ରୂଣଟି ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ମାଛ ଆକାରରେ ଥିଲା, ତା'ପରେ ଏହା ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀଟିଏ ପରି ହୋଇଗଲା । ଏହାପରେ ଏହା ସରୀସୃପ ଆକାର ଧାରଣ କରି ଶେଷରେ ପକ୍ଷୀରେ ପରିଣତ ହେଲା । ସବୁ ଜୀବ ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହିଭଳି ବିଭିନ୍ନ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଆକାର ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏମିତି କି ମନୁଷ୍ୟ ଜନ୍ମ ହେବାପୂର୍ବରୁ ତା'ର ଗଳାରେ ମାଛ ଗାଲସିପରି ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗ ତିଆରି ହୋଇଯାଏ । ତା'ପରେ ତା'ର ଏକ ଲମ୍ବା ଲାଙ୍ଗୁଳ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଦେହରେ ବାଳ ଉଠିଯାଏ; ମାତ୍ର ମନୁଷ୍ୟ ଜନ୍ମ ହେବାପୂର୍ବରୁ ଏସବୁ ଚାଲିଯାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଶରୀରରୁ ହିଁ ବିବର୍ତ୍ତନର ସୂଚନା ମିଳିଯାଏ । କଇଁଛର ଗୋଡ଼, ପକ୍ଷୀର ଡେଣା, ତିମିମାଛର ଡେଣା, ଘୋଡ଼ାର ଆଗଗୋଡ଼ ଓ ମନୁଷ୍ୟ ବାହୁର ହାଡ଼ ଓ ମାଂସପେଶୀଗଠନ ଠିକ୍ ଏକପ୍ରକାର ଦେଖାଯାଏ । ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ ଭିତରେ ଘନିଷ୍ଠ ସମ୍ପର୍କ ଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ଏହିଭଳି ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଥିବା ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରରେ ୧୦୦ଟି ଅଙ୍ଗ ଅଛି ଯାହା କି କୌଣସି କାମରେ ଆସେ ନାହିଁ । ଏଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ବବଂଶଧରଙ୍କଠାରୁ ଆସିଛି ବୋଲି ଅନୁମିତ ହୁଏ ।

ଶରୀରଭିତରେ ଜୀବ ସୃଷ୍ଟିବେଳର ପରିବେଶ ରହିଛି

ବିସ୍ମୟର କଥା ଯେ ମନୁଷ୍ୟ ତଥା ସମସ୍ତ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଶରୀର ଭିତରେ ଜୀବସୃଷ୍ଟିବେଳର ପରିବେଶ ମିଳିଥାଏ । ଆମ ଶରୀରର ଓଜନଭିତରୁ ଶତକଡ଼ା ୭୦ ଭାଗ ଜଳୀୟ ପଦାର୍ଥ । ପୃଥିବୀର ଶତକଡ଼ା ୭୦ ଭାଗ ଜଳମୟ । ୩୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଜୀବନ ସୃଷ୍ଟିବେଳେ ସମୁଦ୍ରରେ ଯେତିକି ପରିମାଣ ଲୁଣ ଅଂଶଥିଲା ଆମ ଶରୀରରେ ଥିବା ଜଳୀୟ ଅଂଶରେ ସେତିକି ଲୁଣ ଅଂଶ ଅଛି । ଭ୍ରୂଣଟି ଗର୍ଭଧାନର ପ୍ରଥମମାସ ଏକ ପ୍ରକାର ଲବଣମିଶ୍ରିତ ଜଳୀୟ ପଦାର୍ଥ ଭିତରେ ହିଁ ଥାଏ । ଜନ୍ମପରେ ମନୁଷ୍ୟର କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଜଳୀୟ ପଦାର୍ଥରେ ଭାସୁଥାଏ । ଏହି ଜଳୀୟ ପଦାର୍ଥରୁ କୋଷ ତାର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରେ ।

ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ଓ ଲକ୍ଷଣର ପ୍ରସାର

ଜୀବନ ଇତିହାସର ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣେତା ଡାର୍‌ୱଇନ୍ ତାଙ୍କ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଜୀବନ୍ତପ୍ରାଣୀଙ୍କ କ୍ରମବିକାଶ ତତ୍ତ୍ୱରେ ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ଯେ ନିଜପରି ଆଉ ଏକ ଜୀବନକୁ ଜନ୍ମଦେବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀର ମୁଖ୍ୟ ଜୈବିକ କାର୍ଯ୍ୟ । ମାତ୍ର ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଯେଉଁ ଶିଶୁଟିକୁ ଜନ୍ମ ଦିଏ ସେ ଅବିକଳ ତା'ର ଅନୁରୂପ ହୁଏ ନାହିଁ । ଭାଇଭଉଣୀ ଏକାଭଳି ହୋଇ ନଥାନ୍ତି । ଜନ୍ମବେଳେ ଶିଶୁ ପିତାମାତାଙ୍କଠାରୁ ସମାନ ସମାନ ଭାବରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ଆଣିଥାଏ ମାତ୍ର ନିଜର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ସେ ଯେଉଁ ଜୀବନସଂଗ୍ରାମ କରେ ଅର୍ଥାତ୍ ସେ ଯେଉଁ ପରିବେଶଭିତରେ ବଢ଼େ ତଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ । ସେଥିରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ଏହାଫଳରେ କାଳକ୍ରମେ ତାର ଯେଉଁ ଶାରୀରିକ ଓ ମାନସିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ ତାହା ତାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ବଂଶଧରଙ୍କୁ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ । ତେଣୁ ଦୁଇପୁରୁଷ ଭିତରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକର ଫରକ ହୋଇଯାଏ । ମନୁଷ୍ୟ ବା ଅନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ କେଉଁ କେଉଁ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ବପୁରୁଷରୁ ଆଣିଥାଏ ଏବଂ ପରିବେଶର ପ୍ରଭାବରେ ତାହା କିପରି ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ତାହା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ସହଜ କଥା ନୁହେଁ, ଏହା ଗଭୀର ଅନୁଧ୍ୟାନଦ୍ୱାରା ଜଣାପଡ଼ିପାରେ ।

ମନୁଷ୍ୟ ଯେଉଁଠି ରହିଥାଏ ସେଠାର ଜଳବାୟୁ, ସେଠାରେ ମିଳୁଥିବା ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥଦ୍ୱାରା ସେ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ । ଜଣେ ଲୋକର ରକ୍ତର ଗୋଷ୍ଠୀ ବା ରୂପ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ । ମାତ୍ର ତାର ଭାଷା ଓ ଆକାର-ପ୍ରକାର ଚାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇପାରେ । ଜଣେ ଲୋକର କୌଣସି ଗୁଣକୁ ଭୁଲରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବୋଲି ଧାରଣା କରାଯାଇଥାଏ, ମାତ୍ର ବାସ୍ତବରେ ତାହା ହୁଏତ ଚାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ । ପରିବେଶ-ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷଠାରେ ଦେଖାଯାଏ ସତ୍ୟ, ମାତ୍ର ତାହା କିପରିଭାବରେ ପ୍ରସାରିତ ହେଉଛି ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ପ୍ରଣେତା ଡାର୍‌ୱଇନ୍ ତାହା ଜାଣି ନ ଥିଲେ । ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ କୁସଂସ୍କାର ଓ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ବହୁଦିନରୁ ଚାଲିଆସିଥିଲା । ଅଷ୍ଟ୍ରିଆର ଜଣେ ଧର୍ମପ୍ରଚାରକ ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ଗଭୀର ଅନୁଧ୍ୟାନ ଓ ପରୀକ୍ଷା ଫଳରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣର ପ୍ରସାର ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭିତ୍ତିଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିୟମରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ଓ ଲକ୍ଷଣର ପ୍ରସାର ଘଟେ ବୋଲି ସେ ପ୍ରତିପାଦନ କଲେ ।

ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର

ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ଶହେବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଅଷ୍ଟ୍ରିଆ ଅଧିବାସୀ ଗ୍ରେଗର ମେଣ୍ଡେଲ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ କପରି ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରଥମେ ଆଲୋକପାତ କରିଥିଲେ । ସେ ବହୁବର୍ଷ ଧରି ପିବା ମଟର ଛୁଇଁକାଣ୍ଡିପୁ ଗଛରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ-ଗୁଣ ପ୍ରସାରର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭିତ୍ତିସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ଏହାଫଳରେ ଡାର୍‌ଉଇନଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ବୁଝିବା ସହଜ ହେଲା । ମେଣ୍ଡେଲ ପ୍ରଥମେ ଦୁଇଟି ବିଭିନ୍ନ ଆକାର ପ୍ରକାରର ଗଛକୁ କ୍ରସିଙ୍ଗ୍ ବା ଯୌନ-ସଂସର୍ଗ ଘଟାଇ ଏହାର ଫଳାଫଳକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଓଡ଼ିଆରେ ସାଧାରଣ ଭାବରେ କ୍ରସିଙ୍ଗକୁ କଲମି କରିବା ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି ତେଣୁ ଏହି କଲମି ଶବ୍ଦ ହିଁ ଏହି ଅର୍ଥରେ ବ୍ୟବହାର କରିଛୁ । ମେଣ୍ଡେଲ ଗୋଟିଏ ଡେଙ୍ଗାଗଛ ସହିତ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗେଡ଼ା ବା ରୁଗୁଡ଼ିଆ ଗଛକୁ କଲମି କରି ଦେଖିଲେ ଯେ ସେହି ଗଛର ମଞ୍ଜିରୁ ଡେଙ୍ଗାଗଛ ହେଲା । ଏହି ଡେଙ୍ଗାଗଛରୁ ମଞ୍ଜିକୁ ଲଗାଇ ଦେଖିଲେ ଯେ ଏଥିରୁ ତିନୋଟି ଡେଙ୍ଗା ଗଛ ଓ ଗୋଟିଏ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ଗଛ—ଏହି ଅନୁପାତରେ ଗଛହେଲା । ପୁଣି ଏହି ତିନୋଟି ଡେଙ୍ଗାଗଛର ମଞ୍ଜିକୁ ଲଗାଇ ଦେଖିଲେ ଯେ ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ମଞ୍ଜିରୁ ଡେଙ୍ଗାଗଛ ଓ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ମଞ୍ଜିରୁ ଡେଙ୍ଗା ଓ ରୁଗୁଡ଼ିଆ ଉଭୟ ପ୍ରକାର ଗଛ ହେଲା । ଏହିଭଳି ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ କୁହାଗଲା ହାଇବ୍ରିଡ୍ ବା ସଙ୍କର ଗଛ । ସାଧାରଣ ଗଛ ଅପେକ୍ଷା ଏହା ଉନ୍ନତ ଧରଣର । ଦୁଇଟି ରୁଗୁଡ଼ିଆ ବା ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଗଛ ଭିତରେ କଲମି କରି ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଏହି ପ୍ରକାର ଗଛର ମଞ୍ଜିରୁ ଦୁଇଟି ମୂଳ ପ୍ରକାରର ଡେଙ୍ଗାଗଛ ଓ ଦୁଇଟି ରୁଗୁଡ଼ିଆ ଗଛ ହେଲା ।

ମେଣ୍ଡେଲ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକାର ଓ ପ୍ରକାରର ଗଛ ତଥା ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଫୁଲଗଛ ଭିତରେ କଲମି କରାଇ ଏହିଭଳି ଫଳପାଇଥିଲେ ତେଣୁ ସେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହେଲେ ଯେ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିୟମରେ ହିଁ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ପ୍ରସାରଲାଭ କରେ । ଏହି ନିୟମରେ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗଛ ଭିତରେ କ୍ରସିଙ୍ଗ୍ ବା କଲମି କଲେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫଳ ମିଳିଥାଏ । ଏହି ନିୟମରେ କଲମି କରାଯାଇଥିବା ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଗଛର ମଞ୍ଜିଟିରେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲକ୍ଷଣ ବା ଗୁଣ ଥାଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଗଛଟିର ଲକ୍ଷଣ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇ ଦବି ଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଦୁଇଟି ହାଇବ୍ରିଡ୍ ବା ସଙ୍କର ଗଛ ଭିତରେ କଲମି କରାଗଲେ

କେବଳ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ ହିଁ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ଅର୍ଥାତ୍ ସେହି ଗଛର ମଞ୍ଜିରୁ ସଙ୍କର ବା ଉନ୍ନତ ଚଳ୍ଚ ହୁଏ; ମାତ୍ର ସାଧାରଣ ଦୁଇଟି ଚଳ୍ଚ ଭିତରେ କଲମି କଲେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ ପାଇପାରେ ବା ଦୁର୍ବଳ ଲକ୍ଷଣ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶ ପାଇପାରେ । ଏହା ଛଡ଼ା ମେଣ୍ଡେଲ ଆଉ କେତେକ ନୂତନ ଆବିଷ୍କାର ମଧ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମିଶାଇ "ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ନିୟମ" ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ସେ ଉଦ୍ଭିଦ ଭିତରେ ପ୍ରଥମେ ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ ମାତ୍ର ସମସ୍ତ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ମନୁଷ୍ୟଙ୍କ ଭିତରେ ଏହି ନିୟମରେ ହିଁ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ପ୍ରସାରିତ ହେଉଥିବା ଜଣାପଡ଼ିଲା ।

ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ନିର୍ମାଣକାରୀ ଜେନ୍, କ୍ରମୋଜମ ଓ ଡି. ଏନ୍. ଏ.

ମେଣ୍ଡେଲ ବହୁବର୍ଷଧରି ପରୀକ୍ଷା ଓ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାପରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଲକ୍ଷଣ ଓ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିୟମାନୁଯାୟୀ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ପ୍ରସାରିତ ହେଉଛି ବୋଲି ପ୍ରତିପାଦନ କରିଥିଲେ, ମାତ୍ର ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ କିପରି ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ପ୍ରସାରିତ ହେଉଛି ଏବଂ ଶରୀର ଭିତରେ ଏହାକୁ କିଏ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁଛି, ତାହା ମେଣ୍ଡେଲ ଜାଣିପାରି ନ ଥିଲେ । ଗତ ୩୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭ୍ରୂଣର କ୍ରମବିକାଶ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣପାଇଁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯନ୍ତ୍ରପାତିମାନ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା । ଏହାପରେ ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ନିୟମ ବୁଝିବା ସହଜ ହୋଇଗଲା, ଏହିସବୁ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସାହାଯ୍ୟରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଜାଣିପାରିଲେଣି ଯେ କୋଷ ହେଉଛି ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଅଙ୍ଗ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଷ ସ୍ୱାଧୀନଭାବରେ ନିଜର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ରକ୍ଷା କରିପାରିବ । ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ଜୀବ ଥିଲା ଏକକୋଷୀ ଜୀବ । ପୁସ୍ତକର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଏକକୋଷୀ ଜୀବ ସଂବନ୍ଧରେ ବିସ୍ତୃତଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକର ଆୟତନ ଅତିକ୍ଷୁଦ୍ର ଏହା ହାରାହାରି ଏକ ମିଲିମିଟରର ୫୦ ଭାଗରୁ ୧୦୦ ଭାଗ ଭିତରେ । ଏହିପରି ଅଗଣିତ କୋଷକୁ ନେଇ ଶରୀର ଗଠିତ ହୋଇଛି । ଆମ ଦେହର ଚମଡ଼ାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଗଇଞ୍ଚ ଯାଗାରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷ କୋଷ ଥାଏ । ଏହି କୋଷ ଭିତରେ ଯେଉଁ ନିଉକ୍ଲିୟସ୍ ବା ବୀଜ ଅଛି ତା' ଭିତରେ ଶରୀରକୁ ଗଠନ କରିବାନିମନ୍ତେ ଏକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଯୋଜନା ରହିଛି । କ୍ରମୋଜମ୍ ନାମକ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଶରୀରର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ନିର୍ମାଣ ଯୋଜନାଟିକୁ ବହନ କରିଥାଏ । କ୍ରମୋଜମ୍ ସୂତାଭଳିଆ ଏକ ପଦାର୍ଥ ଓ ଏହା ଯୋଡ଼ିକିଆ ହୋଇ

ରହିଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ରମୋଜମ୍ ଡି.ଏନ୍.ଏ. ନାମକ ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୋଟିନ୍‌ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି କ୍ରମୋଜମ୍ ଶହ ଶହ ଜେନଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଜେନଗୁଡ଼ିକ ଏହି କ୍ରମୋଜମ୍‌ରୁ କୋଷର ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ।

ଗର୍ଭଧାରଣପରେ ଭ୍ରୂଣ ଭିତରେ ଜେନଗୁଡ଼ିକ ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣରେ ସଜାଇବା କାମରେ ଲାଗିପଡ଼ନ୍ତି । ଏମାନେ ଜଣେ ଜଣେ ଦକ୍ଷ କାରିଗରଭଳି । ଶିଶୁର ବାଳର ରଙ୍ଗ କେମିତି ହେବ, କଙ୍କାଳ କେମିତି ଖାଞ୍ଚା ହେବ ତଥା ମସ୍ତିଷ୍କ, ସ୍ନାୟୁ ଓ ମାଂସପେଶୀ ଯେପରି ତିଆରି ହେବ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ହଜାର ହଜାର ଜେନ ଲାଗିପଡ଼ନ୍ତି । ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଠିକଣାଗି ନିର୍ମାଣ କରିବାରେ ଏହି ଜେନମାନେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । କେବଳ ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରେ ନୁହେଁ ସମଗ୍ର ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ ସେମାନେ ଶରୀର ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି । ଶିଶୁର ଶରୀର ଭିତରେ କାମ କଲାବେଳେ କାଳକ୍ରମେ ଜେନଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଗୁଣ ହୋଇଯାଏ । ଏହିପରି ଶିଶୁର ଶରୀରରେ ଥିବା ଅଗଣିତ କୋଷରେ ମୂଳଜେନଗୁଡ଼ିକ ଯୋଡ଼ି ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଏ ଯେ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କଠାରେ ପିତା-ମାତାଙ୍କ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ ଦେଖା ନ ଯାଇ ଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଏପରି ହେବାର କାରଣ ହେଲା ଯେ ଗର୍ଭସଞ୍ଚାରପରେ ଶିଶୁର ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ତିଆରିପାଇଁ ପିତାଙ୍କଠାରୁ ଗୋଟିଏ ଜେନ ଓ ମାତାଙ୍କଠାରୁ ଗୋଟିଏ ଜେନ ଏହିପରି ଦୁଇଟି ଜେନ ବା ଶରୀର ନିର୍ମାଣକାରୀ ପଦାର୍ଥ ଆସିଥାଏ । ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରସାର ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଜେନ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତି ମାତ୍ର ଦୁର୍ବଳ ଜେନମାନେ ଦବିଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ପିତାଙ୍କ ଜେନ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଓ ମାଙ୍କ ଜେନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ହୋଇଥିଲେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଜେନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ନିର୍ମାଣବେଳେ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରିଥାଏ । ପିତାମାତାଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣଙ୍କର ମୁଣ୍ଡ ବାଳ ଯଦି କଳା ହୋଇଥାଏ ଓ ଅନ୍ୟଜଣଙ୍କର ବାଳ କହରା ହୋଇଥାଏ ତା'ହେଲେ କଳାବାଳ ହିଁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ହୋଇ ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରିଥାଏ ଅର୍ଥାତ ତାଙ୍କଠାରୁ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିବା ଶିଶୁର ବାଳ କଳା ହୁଏ ।

ଜେନଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍‌ଭାବରେ କାମ ନ କଲେ ଶିଶୁର କେତେକ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯାଇପାରେ । ମନୁଷ୍ୟ ମାନସିକ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ବା

ହୃଦରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଯାଇପାରେ । କେତେକ ପ୍ରକାର ଅନ୍ଧତ୍ୱ, ବଧିରତା, ନିର୍ବୋଧତା, ମାଂସପେଶୀ ଓ ଶାରୀରିକ ଦୁର୍ବଳତା ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ହୋଇପାରେ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟତମ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଚିତ୍ରଶିଳ୍ପୀ ଲିଓନାର୍ଡୋ ଡାଭିନସି, ରବୀନ୍ଦ୍ରନାଥ ଠାକୁର, ପ୍ରତିଭାଶାଳୀ ନାଟ୍ୟକାର ସେକ୍ସପିଅର, କାଳିଦାସ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ ପ୍ରମୁଖ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଜେନର ଅଧିକାରୀ ହୋଇଥିବେ । ସେହିପରି ବିଠୋଫୋନ, ତାନସେନ୍, ମୋଜାର୍ଟ ଓ ସୁବଟି ପ୍ରମୁଖ ସଂଗୀତ-ପ୍ରତିଭା ଜେନ ଘେନି ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିବେ । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ସଂଗୀତ ପ୍ରତିଭା ପିଲାଦିନରୁ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ।

ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଜ୍ଞାନ ଏବଂ ତା'ର ଉପଯୋଗଯୋଗୁ ପେନ୍‌ସିଲିନ୍ ଓ ଆଣ୍ଟିବାଇଓଟିକ୍ ଔଷଧ ଆବିଷ୍କାର ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଜେନମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ସଞ୍ଚାରିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହିପରିଭାବରେ କେତେକ ରୋଗ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ସଂକ୍ରମିତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଭ୍ରୂଣ ଭିତରେ ଏହିପରି କ୍ଷତିପୂର୍ଣ୍ଣ ବା ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ଜେନଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଡ଼ିଦେବା ସମ୍ଭବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତପ୍ରକାଶ କରୁଛନ୍ତି । ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହିପରି କ୍ଷତିପୂର୍ଣ୍ଣ ଜେନକୁ ସଜାଡ଼ି ଦେଇପାରିଛନ୍ତି ବୋଲି ସମ୍ବାଦ ପ୍ରକାଶପାଇଛି । ଶରୀର ଭିତରେ ଜେନର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସଂପର୍କରେ ଯେଉଁ ଗବେଷଣା ଓ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲିଛି ତାକୁ ଜେନେଟିକ୍ ଇଞ୍ଜିନିଅରିଙ୍ଗ ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି ।

ମନୁଷ୍ୟର ବୁଦ୍ଧି କିପରି ବିକାଶଲାଭ କଲା

ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଶରୀର ଓ ବୁଦ୍ଧି ଘେନି ଆଧୁନିକ ମନୁଷ୍ୟର ପୂର୍ବ ବଂଶଧର ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିସାରିବା ପରେ ଜୀବନର ଇତିହାସ ଶେଷ ହେଲା । ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କୋଟି ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଆକସ୍ମିକଭାବରେ ପୃଥିବୀର ଜଳଭାଗରେ ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ସେହି ଜୀବନ ତିଆରି ପଦାର୍ଥ ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍‌ରୁ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଜୀବନର ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରଥମ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀର କୌଣସି ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ନ ଥିଲା । ଏହାଥିଲା ଜେଲିମାଛ ଭଳି ଏକ ମାଂସପିଣ୍ଡୁଳା । ତା'ପରେ ହାଡ଼ ଓ କଙ୍କାଳ ଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଜନ୍ମ ହେଲେ । ଶେଷରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ପୃଥିବୀରେ ବିସ୍ତାରଲାଭ କଲେ । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷପରେ ଏହି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ବିକାଶ ଘଟି ଶେଷରେ ମନୁଷ୍ୟର ଆବିର୍ଭାବ

ହେଲା । ସେଥିପାଇଁ ମନୁଷ୍ୟ ଜନ୍ମକୁ କୁହାଯାଇଛି ଦୁର୍ଲ୍ଲଭ ଜନ୍ମ । ଦୁର୍ଲ୍ଲଭ ଜନ୍ମ ବୋଲି କହିବାର ଅର୍ଥହେଲା ମନୁଷ୍ୟ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଶରୀର ଓ ବୁଦ୍ଧି ନେଇ ଆସିଛି । ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଇତିହାସ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଗୋଟିଏ କଥା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି ଯେ ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ପ୍ରତିକୂଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବାପାଇଁ ସମସ୍ତ ଜୀବଜନ୍ତୁ ତଥା ମନୁଷ୍ୟ ସଂଗ୍ରାମ କରି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ନିଜ ଶରୀର ଓ ବୁଦ୍ଧିକୁ ସଜ୍ଜିତ କରିବା-ପାଇଁ ଷମ ହେବାରୁ ଜୀବନର ଇତିହାସ ଅଗ୍ରଗତି କଲା । ଏକଦା ପୃଥିବୀରେ ଡାଏନୋସରସ୍‌ଙ୍କ ଭଳି ଅତିକାୟ ଜନ୍ତୁଙ୍କ ଅଖଣ୍ଡ ରାଜତ୍ୱ ଚାଲିଥିଲାବେଳେ ବିଲେଇଭଳି କ୍ଷୁଦ୍ର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ନିଜ ବୁଦ୍ଧିବଳରେ ତିଷ୍ଠି ରହିଥିଲା । ସେହିପରି ବରଫ-ଯୁଗର ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଥଣ୍ଡା ଓ ହିଂସ୍ର ଜନ୍ତୁଙ୍କଭିତରେ କ୍ଷୁଦ୍ରକାୟ ମନୁଷ୍ୟ ନିଜ ବୁଦ୍ଧି ଓ ଚତୁରତାବଳରେ ତିଷ୍ଠିରହି ଶେଷରେ ପୃଥିବୀର ଶାସକ ହେଲା ।

ମନୁଷ୍ୟର ଫସିଲ ବା ଦେହାବଶେଷର ରେକର୍ଡ଼ରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ପ୍ରତି ଏକଲକ୍ଷ ବର୍ଷରେ ମନୁଷ୍ୟ ମସ୍ତିଷ୍କ ପ୍ରଥମେ ଏକ ଘନଇଞ୍ଚ ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ତା'ପରେ ମସ୍ତିଷ୍କ ବିକାଶ ପରିମାଣ ଦୁଇଗୁଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା ଏବଂ ଏହିପରି ମସ୍ତିଷ୍କର ବୃଦ୍ଧିହାର ଗତ ଏକଲକ୍ଷ ବର୍ଷଭିତରେ ଏକାବେଳେକେ ଦଶ ଘନଇଞ୍ଚ ବୃଦ୍ଧିପାଇଲା । ଗତ ଏକଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପରଠାରୁ ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କର ଅଧିକ ବିକାଶ ଘଟି ନାହିଁ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ମତ । ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସିଧା ହୋଇ ଚାଲୁଥିବା ଓ ପଥର ଅସ୍ତ୍ର ତିଆରି ଓ ବ୍ୟବହାର ଜାଣିଥିବା ମନୁଷ୍ୟ କଠିନ ପ୍ରତିକୂଳ ଅବସ୍ଥାଭିତରେ ବାସ କରୁଥିଲା । ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀରେ ବରଫ-ଯୁଗ । ହିଂସ୍ର ଜନ୍ତୁ ତଥା ବରଫ-ଯୁଗର ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଥଣ୍ଡା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ମନୁଷ୍ୟ ଅସ୍ତିତ୍ୱ ପ୍ରତି ଥିଲା ଏକ ଆହ୍ୱାନ; ମାତ୍ର ସରୀସୃପ-ଯୁଗର କ୍ଷୁଦ୍ର ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ପରି ମନୁଷ୍ୟ ନିଜ ବୁଦ୍ଧିବଳରେ ହିଁ ଏହି ଆହ୍ୱାନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଲା । ଏଥିରେ ମନୁଷ୍ୟର ବୁଦ୍ଧିର ଅଧିକ ବିକାଶ ଘଟିଲା । ଏହି ସମୟରେ ହିଂସ୍ରଜନ୍ତୁଙ୍କ ଆକ୍ରମଣରୁ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ତଥା ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସଂଗ୍ରହ କରିବାପାଇଁ ମନୁଷ୍ୟକୁ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ପଥରରେ ହିଁ ତିଆରି ହେଉଥିଲା । ଏହା ମନୁଷ୍ୟର ବୁଦ୍ଧିକୁ ଅଧିକ ଶାଣିତ କଲା । ଅସ୍ତ୍ର ତିଆରିପାଇଁ ସ୍ମରଣଶକ୍ତି, ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଓ ନୂତନ ଆବିଷ୍କାର ଶକ୍ତି ଦରକାର । ଏହାଛଡ଼ା ଭାବପ୍ରକାଶ କରିବା ଶକ୍ତି ମନୁଷ୍ୟର ମାନସିକ ବିକାଶରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲା । ଭାଷା ଜରିଆରେ ମନୁଷ୍ୟ ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଅନ୍ୟ ମନୁଷ୍ୟ ନିକଟରେ ପ୍ରକାଶକଲା

ଏବଂ ଏହି ଗୁଣଟି ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ସଞ୍ଚାରିତ ହେଲା । ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରଭିତରେ ସ୍ୱର କୋଠରୀ, ଓଠ ଓ ଜିଭ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ତତ୍ପର ହୋଇ ଏକ ସଙ୍ଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାରୁ ହିଁ କଥା କହିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା । ଭାବ ପ୍ରକାଶ କରିବାଫଳରେ ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କ ଉନ୍ନତ ହେଲା ଏବଂ ଉନ୍ନତ ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ସ୍ମରଣ ଶକ୍ତି ଭାବପ୍ରକାଶ କରିବାର ଶକ୍ତିର ଦ୍ରୁତବିକାଶ ଘଟାଇଲା । ପ୍ରାୟ ଲକ୍ଷେବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କ ବର୍ତ୍ତମାନର ଆକାରରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲା । ସେହି ଦିନଠୁ ଏହାର ଆଉ ବିଶେଷ ଉନ୍ନତି ଘଟି ନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ମନୁଷ୍ୟର ଶରୀର ଓ ମସ୍ତିଷ୍କ ପୂର୍ଣ୍ଣତା ଲାଭ କରିଛି । ତେଣୁ ମନୁଷ୍ୟ ତା'ର ବୁଦ୍ଧି, ସୃଜନୀ ଶକ୍ତି, କ୍ଷମତା ବଳରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଶକ୍ତିଶାଳୀ ହୋଇପାରିଛି । ପ୍ରତିକୂଳ ଅବସ୍ଥା, କ୍ଷୁଧା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପଦ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଂଗ୍ରାମ କରି ଆଜି ମନୁଷ୍ୟ ଶକ୍ତି ହାସଲ କରିଛି ।



ଜୀବନ ଇତିହାସର ଜଣିଷ୍ଣୁ ରଚୟିତା

ଆରିଷ୍ଟଟଲ (ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୩୮୪-୩୨୨)

ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସର ଅନ୍ୟତମ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଦାର୍ଶନିକ ଆରିଷ୍ଟଟଲ ଗ୍ରୀକ୍ ଉପନିବେଶ ଷ୍ଟାଗିର୍‌ଠାରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୩୮୪ ରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପିତା ମାସେଡୋନିଆର ଶାସକ ରାଜା ଆମିଣ୍ଟାସ୍‌ଙ୍କ ଚିକିତ୍ସକ ଥିଲେ । ସେଠାରେ ଆରିଷ୍ଟଟଲ ତାଙ୍କ ବାଲ୍ୟଜୀବନ ଅତିବାହିତ କରିଥିଲେ । ଏଥେନ୍ସଠାରେ ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଏକାଡେମୀରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ୧୭ ବର୍ଷ ବୟସରେ ପଠାଯାଇଥିଲା । ଏହି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନରେ ସେ ୨୦ ବର୍ଷ ଛାତ୍ର ଓ ଶିକ୍ଷକଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ପ୍ଲେଟୋ ଓ ଆରିଷ୍ଟଟଲ ଦୁଇପ୍ରକାର ଦାର୍ଶନିକ ମତ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଉଭୟଙ୍କ ଭିତରେ ଶେଷପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘନିଷ୍ଠ ସମ୍ପର୍କ ଥିଲା । ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁର ବର୍ଷକ ପରେ ଆରିଷ୍ଟଟଲ ଏହି ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ତଥା ଏଥେନ୍ସ ସହର ଛାଡ଼ି ଚାଲିଯାଇଥିଲେ ।



ଆରିଷ୍ଟଟଲ

ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନର ପ୍ରଧାନଶିକ୍ଷକ ଆରିଷ୍ଟଟଲଙ୍କ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନର ବିରୋଧ କରିବାରୁ ସେ ଏହି ଅନୁଷ୍ଠାନ ତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ । ତା'ପରେ ଆରିଷ୍ଟଟଲ ଏସିଆ ମାଇନର ଉପକୂଳରେ ବହୁବର୍ଷ ଗବେଷଣା କରି ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ସମୟର ସମସ୍ତ ଜୀବବିଜ୍ଞାନସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ କରିବା ପରେ ସେ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ କରିଥିଲେ । ଆରିଷ୍ଟଟଲ୍ ଗ୍ରୀସର ଲାଇସିଅନଠାରେ

ଏକ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ଓ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ, ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ, ରାଜନୀତି, ଅର୍ଥନୀତି, ବ୍ୟାକରଣ, ସାହିତ୍ୟ ସମାଲୋଚନ, ପାଣିପାଗ ବିଜ୍ଞାନ, ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ୫୦ ଖଣ୍ଡି ଗ୍ରନ୍ଥ ପ୍ରଣୟନ କରିଥିଲେ । ସେ ତର୍କଶାସ୍ତ୍ରକୁ ଏପରି ସୁଦୃଢ଼ ଭିତ୍ତିଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିଥିଲେ ଯେ ୧୫୦୦ ବର୍ଷପରେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇ ନାହିଁ ।

ଜନ୍ ବାପଟିଷ୍ଟ ଡା. ଲ୍ୟାମାର୍କ (୧୭୪୪-୧୮୨୯)

ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜନ୍ ଲ୍ୟାମାର୍କ ପ୍ରଥମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭିତ୍ତି ଉପରେ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଗବେଷଣା କରି ଏ ସଂପର୍କରେ କେତେକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରଣୟନ କରିଥିଲେ । ଜୀବନ ଇତିହାସର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ରଚୟିତା ଚାର୍ଲସ୍ ଡାରୱଇନ ଯେଉଁବର୍ଷ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କଲେ ଠିକ୍ ସେହିବର୍ଷ ଲ୍ୟାମାର୍କ ତାଙ୍କର ବିଖ୍ୟାତ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ପ୍ରାଣୀଦର୍ଶନ' ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଲ୍ୟାମାର୍କ ଫ୍ରାନସ୍ ଦେଶର ପିକାର୍ଡି ନାମକ ଏକ ଗ୍ରାମରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ଇଚ୍ଛାମତେ



ଜିନ୍ ଲ୍ୟାମାର୍କ

ଧର୍ମସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ମାତ୍ର ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁପରେ ସେ ତଡ଼ାପଡ଼ ଗୁଡ଼ ସୈନ୍ୟବାହିନୀରେ ଯୋଗ ଦେଲେ ଏବଂ ସାତବର୍ଷିଆ ଯୁଦ୍ଧରେ ବୀରତ୍ୱର ସହିତ ଯୁଦ୍ଧ କରିଥିଲେ । ଅସୁସ୍ଥହୋଇପଡ଼ିବାରୁ ସେ ସୈନ୍ୟବାହିନୀରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଇ ଚାଲିଆସିଲେ ଏବଂ ପ୍ୟାରିସରେ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତାଙ୍କର ବହୁକାଳର ଆଗ୍ରହଥିବାରୁ ୧୭୭୮ ମସିହାରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ସେ ରଏଲ୍ ବୋଟାନିଷ୍ଟ ପଦବରେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ ଏବଂ ଶେଷରେ ଜୀବ-ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟାପକପଦବରେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଲେ । ଏହିସମୟରେ

ପୋକଯୋକମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ସେ ଜଣେ ବିଶେଷଜ୍ଞଭାବରେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ଇତିହାସ ପ୍ରଣୟନ କରିଥିଲେ । ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ସେ ପ୍ରକାଶ କଲେ ଯେ ଉନ୍ନତ ପ୍ରକାରର ଜୀବ ଅନୁନ୍ନତ ଜୀବରୁ ହିଁ ବିକାଶ ଲାଭ କରିଛି । ଜୀବନ୍ତପ୍ରାଣୀ ଯେଉଁ ଅଭାବ ଅନୁଭବ କରିଥାନ୍ତି ତା'ଫଳରେ ହିଁ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ଏହା କେତେକ ପରିମାଣରେ ଡାରଉଇନଙ୍କ ମତର ବିରୋଧୀ କାରଣ ଡାରଉଇନଙ୍କ ମତରେ ଯେଉଁ ଜୀବମାନେ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାସହିତ ନିଜକୁ ସଙ୍ଗତି କରିପାରନ୍ତି ସେହିମାନେ ହିଁ ତିଷ୍ଠି ରହନ୍ତି । ଯାହାହେଉ ଜୀବନ୍ତପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହି ଦୁଇପ୍ରକାର ମତ ପ୍ରଚଳିତ ରହିଛି । ମାତ୍ର ଡାରଉଇନଙ୍କ ମତକୁ ଅଧିକାଂଶ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗ୍ରହଣ କରିନେଇଛନ୍ତି ।

ଚାର୍ଲସ ଡାରଉଇନ (୧୮୦୯-୧୮୮୨)

ଇଂଲଣ୍ଡର ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ୍‌ବିତ୍ ଚାର୍ଲସ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରଣୀତ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ କ୍ରମବିକାଶତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରକାଶ ପାଇବାପରେ ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଭାଗରେ ବିଶ୍ୱର ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ବୈପ୍ଳବିକ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥିଲା । ଡାର୍‌ଉଇନ ଇଂଲଣ୍ଡର ସ୍ରୁବସ୍‌ବରୀଠାରେ ୧୮୦୯ ମସିହାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ପିତା ଜଣେ ଚିକିତ୍ସକ ଥିଲେ । ପିତାଙ୍କ ଇଚ୍ଛାଥିଲା ଯେ ସେ ଜଣେ ଧର୍ମ-ପ୍ରଚାରକ କିମ୍ବା ଚିକିତ୍ସକ ହେବେ । ଡାରଉଇନ ଏଥିରେ ରାଜି ନ ହୋଇ କେମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ ଓ ସେଠାରେ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନର ଅଧ୍ୟାପକ ହେନ୍‌ସ୍ଲୋଙ୍କ ସହିତ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁତା ହେଲା । ତାଙ୍କ ସହାୟତାରେ ଡାର୍‌ଇଇନ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନକୁ ପାଞ୍ଚବର୍ଷପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଧ୍ୟୟନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା 'ବିଗଲ୍' ଜାହାଜରେ ସେ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ । ଏହି ଯାତ୍ରାକାଳରେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ହଜାର ହଜାର ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାପାଇଁ ସୁବିଧା ପାଇଲେ । ଏହାଫଳରେ ଯେଉଁସବୁ ତଥ୍ୟ ସେ ସଂଗ୍ରହ କଲେ । ତାକୁ ଭିତ୍ତି କରି ୧୮୫୯ ମସିହାରେ ସେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ପୁସ୍ତକ "ଅରିଜିନ୍ ଅଫ୍ ସ୍ପେସିସ୍" ବା "ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ" ପ୍ରକାଶ କଲେ ।

ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଡାର୍‌ଉଇନ ଦର୍ଶାଇଥିଲେ ଯେ ସମସ୍ତ ମାଛ, ସରୀସୃପ ପକ୍ଷୀ ଓ ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକ ଆକାରପ୍ରକାରରେ କ୍ରମଶଃ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଯାଉଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୁରୁଷର ଆକାରପ୍ରକାର ତାଙ୍କ ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କ-ଠାରୁ କେତେକ ପରିମାଣରେ ଭିନ୍ନ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ନିଜର ଅସ୍ତିତ୍ୱ

ରକ୍ଷାପାଇଁ ସଂଗ୍ରାମ କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ, ଏହି ସଂଗ୍ରାମରେ ଯେଉଁମାନେ ସଫଳ ହୁଅନ୍ତି ଅର୍ଥାତ୍ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାସହିତ ଖାପଖାଇ ଚଳିପାରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଅସ୍ତିତ୍ୱ ରହିଯାଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସପାଏ । ସେ ଦର୍ଶାଇଥିଲେ ଯେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଯେଉଁ ବିଭିନ୍ନ କୁକୁର ଦେଖୁଛୁ, ସେମାନେ ତାଙ୍କ ମୂଳ ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କଠାରୁ ବହୁପରିମାଣରେ ଭିନ୍ନ । ସେ ତାଙ୍କର ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମତପାଇଁ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଲୋକଙ୍କଦ୍ୱାରା ସମାଲୋଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ମାତ୍ର ଏଥିରେ ସେ ବିଚଳିତ ନ ହୋଇ ପ୍ରକୃତି ଅଧ୍ୟୟନପାଇଁ ଅଧିକ ମନୋନିବେଶ କଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ପ୍ରଥମ ପୁସ୍ତକରେ ମନୁଷ୍ୟର ବିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ କିଛି ଉଲ୍ଲେଖ କରି ନ ଥିଲେ । ୧୮୭୧ ମସିହାରେ ସେ ତାଙ୍କ ପ୍ରଣୀତ "ଡିସେଣ୍ଟ ଅଫ ମ୍ୟାନ" ବା ମନୁଷ୍ୟର ବିବର୍ତ୍ତନ ପୁସ୍ତକଟି ପ୍ରକାଶ କରି ସମଗ୍ର ଇଉରୋପରେ ଶୃଙ୍ଖଳା ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ । ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଲୋକେ ତାଙ୍କ ମତର ତୀବ୍ର ପ୍ରତିବାଦ କଲେ । ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ସେ ମନୁଷ୍ୟର ପୂର୍ବପୁରୁଷ ତଥା ଏପ୍ସ ବା ବଣମଣିଷର ପୂର୍ବପୁରୁଷ ବଣମଣିଷଭଳି ଏକ ଜୀବ ବୋଲି ପ୍ରତିପାଦନ କରିଥିଲେ । ଏଥିରେ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଲୋକେ ତାଙ୍କୁ ସମାଲୋଚନା କଲେ ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଡାରୱଇନଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ ତତ୍ତ୍ୱ ମୋଟାମୋଟି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ସ୍ୱୀକୃତ ହୋଇଛି । ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କ ମତବାଦର କେତେକାଂଶ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଗଲାଣି । କେତେକ ନୂତନ ପରୀକ୍ଷିତ ତଥ୍ୟ ଏଥିରେ ସଂଯୋଗ କରାଯାଇଛି ।

ଡାରୱଇନ ବହୁସମୟ ଅସୁସ୍ଥ ରହୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସତ୍ୟପ୍ରତି ତଥା ପ୍ରକୃତି ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଶ୍ରଦ୍ଧାଥିବାରୁ ସେ ଶେଷପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଅନୁଧ୍ୟାନ ଓ ଗବେଷଣା ଚଳେଇ ଥିଲେ । ସେ ଦୃଢ଼ଭାବରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ସେ ଯାହା ଲେଖିଛନ୍ତି ତା'ର ସତ୍ୟତା ପ୍ରମାଣିତ କରିଛନ୍ତି ।

ଗ୍ରେଗର ଯୋହାନ ମେଣ୍ଡେଲ (୧୮୨୨-୧୮୮୪ ଖ୍ରୀ.ଅ)

ବିଶିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଭିଦବିତ୍ ଗ୍ରେଗର ଯୋହାନ ମେଣ୍ଡେଲ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣର ପ୍ରସାରର ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ପରୀକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ ହୋଇଥିଲେ । ମେଣ୍ଡେଲ ୧୮୨୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅଷ୍ଟ୍ରିଆ ଦେଶର ହେନ୍ ଜେଣ୍ଡ୍ରୋଫ ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେ ପ୍ରଥମେ ଜଣେ ଧର୍ମପ୍ରଚାରକଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ସେ ଭିଏନାରେ ଅଧ୍ୟୟନ ଶେଷ କରି ଲଣ୍ଡନକୁ ଫେରିଆସି ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ହାଇସ୍କୁଲରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନରେ ଅଧ୍ୟାପନା କଲେ ।

ତା'ପରେ ଗୋଟିଏ ଗିର୍ଜାର ବଗିଚ୍ଚରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ ବିଷୟରେ ମେଣ୍ଡେଲ ଦୀର୍ଘ ୧୫ ବର୍ଷକାଳ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ସେହି ବଗିଚ୍ଚରେ ଥିବା ପି ବା ମଟରଛୁଇଁଜାତୀୟ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଗଛ ସେ ଲକ୍ଷକଲେ । ବିଭିନ୍ନ ଆକାର ପ୍ରକାରର ଗଛ କାହିଁକି ଓ କିପରି ହେଉଛି ତାହା ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାପାଇଁ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା । ପରସ୍ପର ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ନ ଥିବା ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ସେ ବିପରୀତ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ ବୋଲି କୁହୁଥିଲେ । ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ କେତେକ ଗଛ ଡେଙ୍ଗା ଓ ଅନ୍ୟ



ଗ୍ରେଗର୍ ମେଣ୍ଡେଲ୍

କେତେକ ଗଛ ରୁଗୁଡ଼ିଆ । କେତେକ ଗଛର ମଞ୍ଜି ଚିକ୍କଣ ଓ ଆଉ କେତେକ ମଞ୍ଜି ଖଦଖଦଡ଼ିଆ । କେତେ ଗଛର ଫୁଲ ଲାଲ ତ ଆଉ କେତେକ ଫୁଲ ଧଳା । ସେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗଛ ଭିତରେ ହମିଙ୍ଗ ବା କଲମି କରାଇ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଯେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିୟମରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣ ବା ଲକ୍ଷଣ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷରୁ ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷକୁ ପ୍ରସାରିତ ହେଉଛି । ଏଇଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜିରୁ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗଛ ହେଉଛି । ଏହି ନିୟମ କେବଳ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତରେ ନୁହେଁ, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ମନୁଷ୍ୟପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ । ୧୮୬୬ ମସିହାରେ ମେଣ୍ଡେଲ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ପ୍ରକାଶକଲେ ମାତ୍ର ସେତେବେଳେ ଏଥିପ୍ରତି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ନ ଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ଅନ୍ୟ ୩ ଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଲଗା ଅଲଗା ପରୀକ୍ଷା କରି ଯେଉଁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହେଲେ ତାହା ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ସହିତ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ମିଳିଗଲା । ସେତେବେଳେ ଯାଇ ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରର ଗୁରୁତ୍ୱ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଉପଲବ୍ଧି କଲେ । ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ବହୁକାଳରୁ ପ୍ରଚଳିତ ଥିବା ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ଗୁଣସଂପର୍କୀୟ କୁସଂସ୍କାରସବୁ ଦୂରୀଭୂତ ହୋଇଯାଇଥିଲା ଓ ବିବର୍ତ୍ତନ ବା ଜୀବନର କ୍ରମବିକାଶ ବାଦର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭିତ୍ତି ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିଲା ।

● ● ●